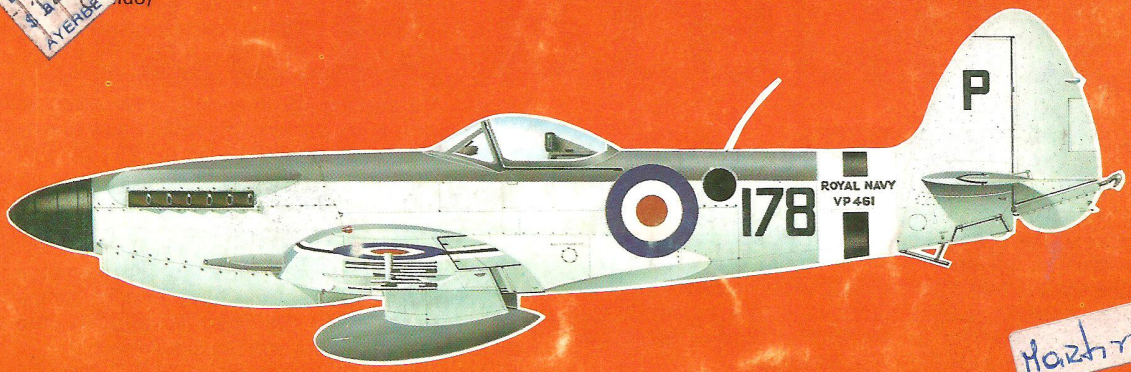
Enciclopedia Ilustrada de la AVIACION

164

DICOSA S.A.
AYERBE D.G.P.



Martin

La defensa de Gran Bretaña ■ Los Spitfire con motor Griffon
Cronología de la Aviación ■ Líneas Aéreas: Varig

P.V.P. Canarias, Ceuta y Melilla 215 Ptas.

Editorial Delta, S.A.

La guerra fría

La defensa de Gran Bretaña

La guerra fría supuso para el Mando de Caza de la RAF un período de reequipamiento y rápida expansión, hasta el punto que en 1951 alineaba 45 escuadrones. Además, los años cincuenta vieron la aparición de los primeros reactores transónicos, pero las cosas iban a cambiar a peor en cuestión de unos pocos años.

Tras haber sufrido recientemente en sus carnes la dudosa distinción de ser la primera nación del mundo sometida a ataques a gran escala con bombas volantes de largo alcance (o misiles de crucero en la terminología de los años ochenta) y cohetes balísticos, la Gran Bretaña de la inmediata posguerra retuvo una importante fuerza aérea defensiva, si bien no existía ningún enemigo reconocido capaz de amenazar Londres. La RAF tenía ahora por delante una vasta (aunque destinada a disminuir) labor de control de las colonias y, puertas adentro, la tarea de desarrollar la bomba atómica nacional y el avión que debía utilizarla, pero por el momento las fuerzas de defensa seguían teniendo el respeto de la población y las estructuras militares.

Sonaban insistentemente voces, incluida la de Winston Churchill (que se encontraba en otro de sus periódicos exilios políticos), llamando la atención sobre los hechos preocupantes que acontecían en los territorios englobados en la esfera de influencia soviética. Pero durante algunos años el nuevo gobierno de Gran Bretaña mantuvo intactas sus esperanzas sobre la coexistencia pacífica con la URSS basada en la alianza militar sostenida durante la II Guerra Mundial, si bien había quien no se cansaba de recordar que hasta junio de 1941 Alemania y la URSS habían mantenido un pacto de no agresión. Pero el argumento estaba fuera de lugar y era excesivamente capcioso, en opinión de los gobernantes del país.

De acuerdo con ello, los únicos movimientos importantes de la RAF durante los primeros años de paz fueron siempre hacia el oeste: de la Europa continental a Gran Bretaña; de las unidades meridionales de primera línea a las bases de mantenimiento y sus inevitables programas de desguace; y, para los aviones recibidos por la Ley de Préstamos y Arriendos, hacia Estados Unidos. Antes de que concluyese 1946, la defensa aérea del país estaba en manos de sólo 192 interceptadores encuadrados en 24 escuadrones, de los que seis eran de caza nocturna y estaban equipados con viejos de Havilland Mosquito.

Con poco dinero para el desarrollo de nuevos cazas, la RAF concentró sus esfuerzos en hacer el mejor uso de todo lo disponible, particularmente mejorando los medios de interceptación y refinando los todavía mejorables sistemas de cobertura de radar y de observación. Resulta muy ilustrativo de las tendencias por entonces imperantes el hecho de que se estandarizasen los procedimientos de Mando de Caza y de las Fuerzas Aéreas Británicas de Ocupación a fin de que las defensas de la metrópoli pudiesen ser rápidamente reforzadas con efectivos procedentes de Alemania. Hoy en día se considera que las unidades desplegadas en Alemania son un primer escalón de la

En los años cincuenta se reinstauraron los emblemas de alta visibilidad para distinguir a los escuadrones de Mando de Caza. Las insignias rojas y negras de estos Gloster Meteor F.Mk 8 delatan su pertenencia al 601.° Squadron «County of London» de la Royal Auxiliary Air Force. La RAuxAF desapareció en 1957 a causa de recortes en los presupuestos de defensa (foto RAF Museum of Aerospace).

defensa de Gran Bretaña y que, en caso de agresión, el refuerzo se realizaría en sentido contrario al antes apuntado. El cambio de mentalidad a este respecto vino dado por los sucesos del puente aéreo de Berlín.

Después de Berlín

Las fuerzas de primera línea con las que la RAF libró esta nueva «batalla de Berlín» entre junio de 1948 y abril de 1949 pertenecían al Mando de Transporte. Éste había visto también reducidos sus efectivos tras la guerra y comprendía 20 escuadrones con 153 aviones (Douglas Dakota, Avro York, Lancastrian y Handley Page Halifax) cuando se requirió su participación para romper el bloqueo soviético a las zonas occidentales de Berlín, en cooperación con el gran esfuerzo norteamericano. Los nuevos Handley Page Hastings tuvieron su debú operacional por estas fechas, en tanto que otra reciente adición del mando, los Vickers Valetta, permanecían en Gran Bretaña.

Si bien la contribución de la RAF al puente aéreo contó con la ayuda de la aviación civil en unos momentos en que Gran Bretaña tenía una importante red comercial que cubrir, el Mando de Transporte fue objeto de otras reducciones de efectivos antes de que concluyese la propia operación de Berlín. A principios de 1951, cuando otros elementos de la RAF estaban en fase de expansión, el mando contaba solamente con 50 aviones. En este estado de postración permaneció hasta 1956, en que comenzó a recibir aparatos de Havilland Comet C.Mk 2 y Blackburn Beverley en lo que iba a ser el comienzo de un modesto programa de crecimiento.

Las cosas no pintaban mucho mejor en el Mando Costero que, debido a la desmovilización, disponía solamente de 50 aviones en 1946: hidrocanoas Sunderland y aviones terrestres Lancaster y Halifax para las misiones de patrulla, y de Havilland Mosquito y Bristol Beaufighter para los cometidos de ataque antibuque. Los Lancaster y Halifax eran los sustitutos de los Consolidated Liberator devueltos a Estados Unidos tras la conclusión de las hostilidades. Por entonces, Avro estaba trabajando en un reemplazo de los dos modelos anteriores, que entró en servicio en 1951 con el nombre de Shackleton.

Se expande el Mando de Caza

El bloqueo soviético de los intereses occidentales en Berlín cambió la suerte del Mando de Caza. En Gran Bretaña comenzó a constatarse que la guerra fría nacida entre las dos superpotencias podía «calentarse». Las alianzas militares (la Unión Europea Occidental y, más tarde, la OTAN) se constituyeron ante el temor de que la Unión Soviética pudiese «avanzar sobre los estados libres de Europa», y el Mando de Caza comenzó a ser instruido para expandirse y concentrarse plenamente en la defensa de Gran Bretaña.

Este selecto surtido de los modelos de cazas de primera línea de la RAF fue fotografiado en el Establecimiento Central de Caza de West Raynham al acabar la guerra. En la foto aparecen aviones Spitfire F.Mk 21, Hornet, Tempest, Firefly, Meteor y algunos Mosquito NF.Mk 30 (foto MoD).

Uno de los primeros pasos fue el crecimiento de la cobertura de caza hasta abarcar la totalidad del país. Anteriormente, los dos grupos de interceptación cubrían sendos sectores, cada uno con su propio Real Cuerpo de Observadores y Estación Maestra de Radar. Todos ellos se hallaban en Inglaterra, de modo que en 1949 se formó un sector de Caledonia a fin de proporcionar un control total también sobre Escocia e Irlanda del Norte, si bien en esas regiones no habían en principio unidades de caza. Esta nueva orientación reflejaba la idea de una cobertura total, particularmente contra una fuerza soviética proveniente del noreste.

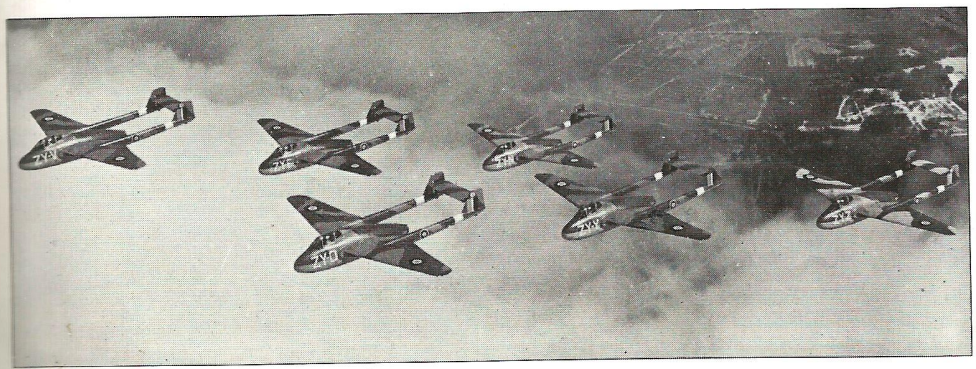
La prevención de las incursiones en espacio aéreo británico adquirió una nueva y más dramática dimensión en setiembre de 1949, cuando la URSS hizo explosionar su primera bomba atómica. Se determinó que la nueva arma era lo suficientemente pequeña para poder ser llevada por un Tupolev Tu-4 (copia mejorada del Boeing B-29 Superfortaleza) y que, así las cosas, un ataque nuclear sobre Gran Bretaña resultaba ahora técnicamente posible.

El Mando de Caza se hallaba en pleno proceso de modernización cuando, el 25 de junio de 1950, comenzaron los choques armados entre la comunista Corea del Norte y la prooccidental Corea del Sur.

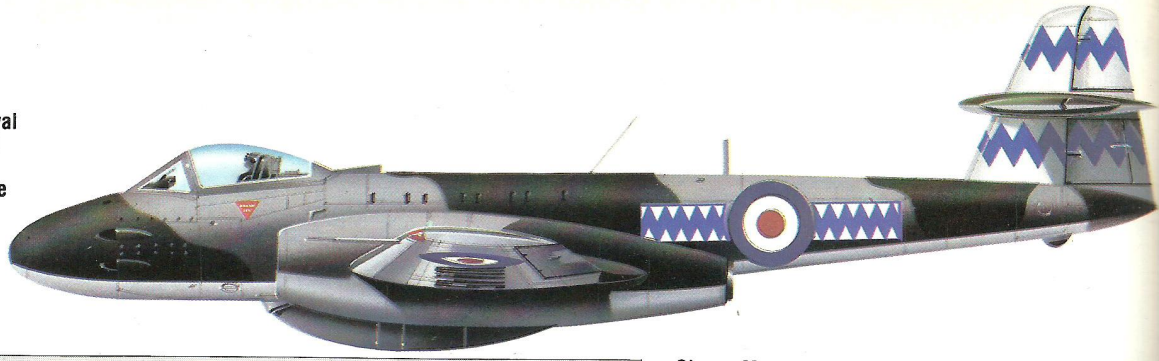
A la sombra de Corea

Aunque Corea caía muy lejos de Europa, el conflicto supuso una profunda implicación de Gran Bretaña y sus aliados, y sirvió para acelerar los programas de refuerzo de las defensas de la metrópoli. Desde la óptica actual, la obsesión de entonces por la previsible expansión soviética podría calificarse de paranóica.

El recelo entre las principales potencias comenzó a decantarse hacia el riesgo de una confrontación armada cuando Stalin dispuso que los estados del área socialista no se acogiesen al Plan Marshall de reconstrucción de



Esta formación de de Havilland Vampire F.Mk 1 pertenecía a la primera unidad de la RAF equipada con este modelo, el 207.º Squadron, estacionado en Odiham. Aparecido demasiado tarde para participar en la II Guerra Mundial, el Vampire, junto con el Meteor, formó la espina dorsal del Mando de Caza de la RAF hasta mediados de los años cincuenta, demostrando ser un avión de fácil mantenimiento y agradable pilotaje (foto RAF Museum of Aerospace).



Gloster Meteor F.Mk 8 del 615.º Squadron «County of Surrey» de la Royal Auxiliary Air Force, con base en Biggin Hill. Durante los años cincuenta, la principal amenaza eran formaciones de bombarderos tripulados y los veinte escuadrones de caza de la RAuxAF fueron una contribución significativa.

Gloster Meteor NF.Mk 11 del 29.º Squadron de la RAF, con base en Tangmere. Los Meteor de caza nocturna representaron una importante mejora respecto de los Mosquito que remplazaron, y desempeñaron un papel sustancial en la transición de la RAF hacia una fuerza de caza integrada exclusivamente por modelos a reacción (foto MoD).

Europa, temiendo la dependencia económica de éstos respecto de EE UU y prefiriendo que la recuperación se llevase a cabo aplicando estrictamente los planteamientos económicos socialistas. Cuando el presidente Truman anunció, en marzo de 1947, que EE UU estaba dispuesto a defender a Occidente contra la penetración soviética, Stalin acabó de convencerse de que el objetivo final norteamericano era minar el socialismo. De acuerdo con ello, se intensificaron las purgas de elementos sospechosos de filooccidentalismo y el dispositivo del Ejército Rojo creció a cinco millones de hombres, en lugar de la cifra prevista de tres millones en tiempo de paz. El resultado fue un incremento de los gastos militares en la órbita comunista, en detrimento de la inversión en el bienestar social.

En 1950 se produjo el gran cambio de una política internacional occidental. Convencido de que Corea había sido el primer aviso de un plan comunista para tomar el control del mundo por la fuerza de las armas (especialmente desde que la URSS disponía de ingenios atómicos), Occidente se lanzó a la expansión de las fuerzas armadas en un esfuerzo por contrarrestar el peligro de un avance soviético hacia el oeste, contra la Europa Occidental. Se incluyó en el lote del peligro soviético sus fuerzas navales (se creía que la URSS estaba poniendo a punto una flota de 1 000 submarinos), de modo que el Mando Costero recibió de EE UU 52 Lockheed Neptune hasta que estuviesen disponibles los nuevos Avro Shackleton. Pero en el apartado del debe, las unidades de ataque antibuque con Mosquito y Beaufighter no fueron puestas al día, a pesar de que en 1955 había aparecido una nueva dimensión de la lucha marítima con la aparición de los primeros helicópteros Westland Whirlwind, destinados en principio a tareas de salvamento.

En 1950 comenzaron a verse las consecuencias de los cinco años de relajación reflejadas en el potencial de primera línea del Mando de Caza. Tras la II Guerra Mundial, la US Air Force y la US Navy continuaron con el desarrollo de cazas a reacción y la Unión Soviética se aventuró en serio en ese campo, trabajando todos ellos sobre la base de los avances alemanes en el estudio del vuelo transónico. Los productos de sus investigaciones se convirtieron sin dilación alguna en cazas listos para el combate, tipificados por el North American F-86 Sabre y el Mikoyan-Gurevich MiG-15.

Atribulada por los enormes costes de la reconstrucción del país, la ayuda económica a las depauperadas colonias y el establecimiento de un estado de bienestar, Gran Bretaña se refugió en el empleo exclusivo de los Meteor y Vampire, reactores de primera generación. En Gran Bretaña se emprendían todavía buenos programas de investigación aeronáutica, pero la escasez de fondos impedía que procediesen al ritmo necesario. Así, cuando el de Havilland D.H. 108 excedía por primera vez Mach 1 el 9 de setiembre de 1948, el Mando de Caza estaba todavía muy lejos de ser una fuerza aérea supersónica.

Incrementando su potencial numérico, el Mando de Caza puso sus aviones en alerta armada cuando estalló el conflicto de Corea. A finales de 1951, sus efectivos habían ascendido a un total de 402 aviones, pero las cifras por sí solas son poco indicativas. En este total se contaban 276 cazas diurnos Meteor F.Mk 8, cuyas prestaciones en Corea confirmaron que se hallaban en total inferioridad de condiciones frente a los MiG-15, en tanto que los 48 Vampire FB.Mk 5 no lo hubiesen hecho mucho mejor contra la oposición aérea soviética. El elemento de caza nocturna equipado con radar comprendía 36 Meteor NF.Mk 11, 35 Vampire NF.Mk 10 y seis vetustos Mosquito NF.Mk 36. Estos aparatos podían todavía desempeñar un papel digno atacando bombarderos sin escolta con sus baterías de cañones, en la hipótesis de que los sistemas de detección, control e información en tierra fuesen de la calidad suficiente.

Pero los medios de control e información estaban muy lejos de ser ideales. En 1950 se puso en práctica un programa de mejora («Rotor»), que pasó a tener prioridad máxima el mes de marzo (se le dio prioridad sobre cualquier avión, lo que indica el grado de deterioro al que había llegado una fuerza aérea que unos años atrás era la envidia del mundo), especialmente en los apartados de nuevo equipo, centros subterráneos de control e incorporación de más personal. El progreso fue lento, particularmente por la dificultad de obtener especialistas cualificados, y a finales de 1954 las estaciones de radar seguían funcionando solamente a tiempo parcial.

Cuando los F-86 Sabre de las Reales Fuerzas de Canadá fueron transferidos a Gran Bretaña en 1951 a fin de proporcionarle cierta cantidad de cazas modernos, la RAF adquirió otros 430 Sabre para su propio uso, si bien todos los escuadrones con ellos equipados, salvo dos, fueron desplegados en Alemania. Los primeros cazas transónicos de concepción

El Vampire NF.Mk 10 fue desarrollado por de Havilland por su cuenta y riesgo y estaba enfocado hacia el mercado de exportación. Este tipo sirvió sólo dos años y medio con la RAF, siendo remplazado por «la seguridad bimotora» del Meteor y el caza nocturno Venom, más potente (foto MoD).

En la posguerra, el Mando de Caza alcanzó el cénit de su potencial en 1957, cuando los Hunter y Javelin remplazaron a Meteor y Vempire, pero los recortes presupuestarios del año siguiente dieron como resultado una drástica reducción del poderío del mando, así como de toda la RAF.

Programa «superprioritario»

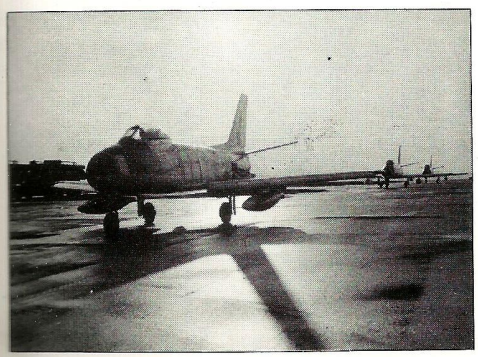
Tanto el Hunter como el Swift fueron calificados de «superproritarios», una categoría puesta en boga en octubre de 1951 por la nueva administración de Churchill, lo que permitió que se destinasen a ambos proyectos todos los recursos disponibles, tanto materias primas como operarios cualificados y capacidad productiva. La activación de gran número de factorías para la construcción de modelos únicos era una solución económicamente desastrosa y perturbó la estructura industrial del país, pero permitió que la producción de los aviones progresase tan rápidamente que no menos de 29 escuadrones habían recibido sus Hunter en Gran Bretaña y Alemania en el plaza de sólo cuatro años. El Swift, en cambio, equipó un único escuadrón y fue rápidamente retirado como resultado de un sinfín de problemas. Una variante posterior, la Swift FR.Mk 5, equipó dos escuadrones de reconocimiento táctico de la RAF en Alemania y demostró unas prestaciones totalmente aptas y adecuadas.

La primacía del misil

Algunos adjetivos vienen rápidamente a la memoria cuando se consideran algunos aspectos de la historia de la aviación. Para muchos británicos, «infame» es el más adecuado para referirse al Libro Blanco de la Defensa de 1957. El ministro del ramo, Duncan Sandys, había sido un oficial del Ejército destinado al estudio de los cohetes y más tarde se le encargaron las investigaciones británicas sobre las armas V-1 y V-2 alemanas. Con un bagaje militar tan especializado, no le fue difícil imaginar un mundo en el que los misiles pudiesen arrinconar definitivamente a los aviones tripulados. Los nuevos proyectos de aviones fueron en consecuencia dejados de lado y se determinó que sus obsoletos aviones hacían que los escuadrones de la RAuxAF resultasen superfluos.

Con la fuerza de bombarderos V como medio provisional de disuasión nuclear hasta que estuviesen disponibles los nuevos misiles de largo alcance británicos, los cazas tripulados fueron considerados como meros defensores de las bases estratégicas de despliegue nuclear hasta que los misiles pudiesen hacerse cargo de ese cometido. Mientras tanto también, algunos cazas podrían llevar misiles aire-aire, siempre para defender las bases. La teoría de los «estrategistas» a ultranza era que si las bases nucleares contaban con una adecuada defensa puntual, la capacidad de respuesta británica podría disuadir los ánimos agresivos soviéticos. Visto de este modo, los cazas no eran sino un factor que podía «caldear» la guerra fría.

Se trataba de una conclusión correcta derivada de la incorrecta filosofía imperante por entonces en la OTAN, en la que se contemplaba la inmediata respuesta exclusivamente nuclear a cualquier acto de agresión soviético, aun cuando éste se llevase a cabo únicamente con medios convencionales o tuviese una escala limitada. Cuando esta tendencia absolutamente irracional cayó en el descrédito y dejó paso a la «respuesta flexible», el Mando de Caza volvía a estar al cabo de la calle, con el magro potencial de 1946, situación de la que ya no se recuperaría.



Antes de la llegada del Hawker Hunter, primer caza a reacción británico con alas en flecha, 430 Canadair Sabre se recibieron como medida de emergencia. Algunos escuadrones canadienses fueron asimismo desplegados en Gran Bretaña, incluidos los aparatos que aparecen en la fotografía y pertenecientes a la 1.ª Ala de Caza de las Reales Fuerzas Aéreas de Canadá, estacionado en North Luffenham.

autóctona fueron encargados en 1950 y, aunque el Hawker Hunter y el Supermarine Swift habían sido precedidos por aviones de investigación de configuración militar, se trataba en cualquier caso de aviones que debían ser diseñados partiendo prácticamente de cero.

Los Spitfire con motor Griffon

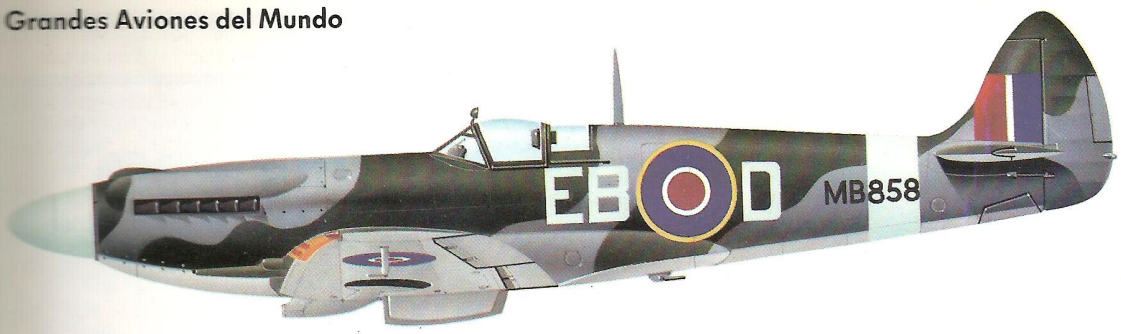
La leyenda del Spitfire está asociada al mítico motor lineal Rolls-Royce Merlin pero, en realidad, a finales de la II Guerra Mundial el desarrollo de este avión se había concentrado en versiones propulsadas por el Rolls-Royce Griffon. Esta nueva combinación dio una dimensión diferente a la historia del Spitfire.

Supermarine y Rolls-Royce habían comenzado a considerar la instalación del voluminoso motor Griffon en el menudo Spitfire en una fecha tan temprana como agosto de 1939. Con una capacidad de 36,7 litros en comparación con los 27 litros del Merlin, el Griffon había sido desarrollado para los modelos navales Fairey Barracuda y Fairey Firefly. Su potencial para aviones de caza fue reforzado a raíz de que Rolls-Royce revisase cuidadosamente el diseño a fin de que su superficie frontal fuese casi la misma que la del Merlin, aunque no había duda de que las cabezas de los cilindros iban a proyectarse ligeramente por encima de los capós motrices existentes para el Merlin. El sector visual del piloto hacia adelante iba a ser, empero, algo mejor. Eso era todo por entonces, pero los contactos entre las dos empresas se mantuvieron abiertos y en 1940 el Ministerio del Aire británico emitió la Especificación F.4/40 para un caza monoplaza de alta cota. Supermarine consiguió un contrato para esa especificación, empleando dos Spitfire modificados y reforzados de manera que pudiesen recibir «varios tipos de motores, el Griffon entre ellos».

Esos dos aviones (matriculados DP845 y DP851) llevaban la designación Tipo 337 de Supermarine y tenían bastante en común con el Spitfire Mk III, si bien se les asignó el apelativo de Mk IV. A principios de 1941 esa designación había sido aplicada a la versión de producción Spitfire PR.Mk IV de reconocimiento fotográfico, de manera que el DP845, el único que había volado por entonces, fue redenominado Spitfire Mk XX. Voló en 1941, con un motor Griffon IIB y una hélice cuatripala. El armamento previsto eran seis cañones Hispano, artillería que fue probada en el DP845. Se decidió emprender la producción con el motor Griffon, con números de variante a partir del Mk XX, encargándose el 23 de agosto de 1941 a la factoría de Castle Bromwich la construcción de 750 Spitfire Mk XX, pero a alguien del Ministerio de Producción Aeronáutica se le ocurrió que esos 750 aviones fuesen de las versiones Spitfire Mk VB y VC.

De este modo, en 1941-42 sólo existían dos Spitfire con motor

Al concluir la II Guerra Mundial, los Spitfire más avanzados en servicio eran los F.Mk 21. Este modelo fue desarrollado en el F.Mk 22 y más tarde en el F.Mk 24; unos pocos de cada variante fueron utilizados en la posguerra. Los aparatos de la foto son dos F.Mk 22 y un F.Mk 21, que acaban de despegar de la pista de evaluación de Supermarine en High Post (foto MoD).



El Spitfire Mk XII sirvió sólo con dos escuadrones, los n.ºs 41 y 91. El primero utilizó las excelentes prestaciones a baja cota de este modelo para contrarrestar las incursiones enemigas sobre las costas meridionales de Gran Bretaña, efectuando también ataques antibuque en el canal de la Mancha.

Derivado del primer Seafire con Griffon, el Mk XV, el Seafire Mk XVII presentaba varias mejoras, como la cubierta de burbuja, aterrizadores reforzados y un depósito de combustible adicional a popa del fuselaje. El ejemplar de la ilustración servía con el 778.° Squadron de Lee-on-Solent.

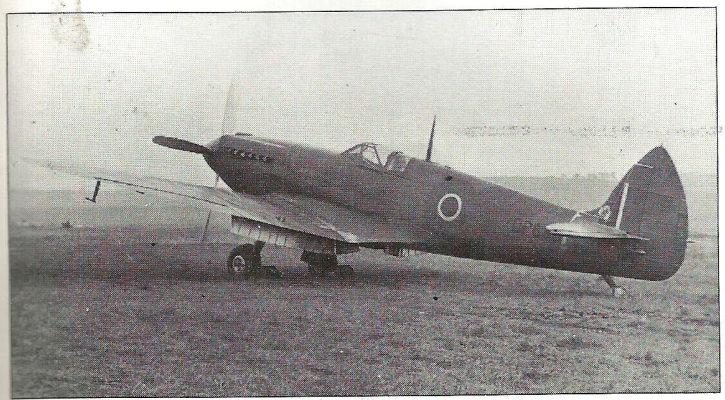
Griffon, probados en el aeródromo de Rolls-Royce en Hucknall a fin de proseguir el desarrollo del motor. Los motores evaluados eran de los tipos Mk IIB y Mk III, con una amplia gama de hélices cuatripalas y radiadores asimétricos del tipo Morris QCY, mayores que los del Spitfire Mk V pero muy parecidos si se los observaba a cierta distancia. El cambio principal, desde el punto de vista del piloto, residía en que la hélice giraba en sentido contrario al habitual en los Spitfire existentes. Al despegar, los Spitfire convencionales tendían a irse a la izquierda, pero con el Griffon se producía una tendencia, mucho más potente, en el sentido contrario. De este modo, la actuación del compensador del timón de dirección era completamente diferente y cuando se aterrizaba cualquier cambio en el régimen del motor repercutía en los pedales del timón. Las características generales de control eran muy similares a las de los demás Spitfire, si bien la potencia adicional resultaba muy útil a baja cota y en trepadas rápidas y pronunciadas. Uno de los principales defectos de todos los Spitfire en servicio en 1941 era que a altas velocidades los alerones parecían hechos de una pieza con el ala, hasta el punto de que sólo los pilotos más fuertes conseguían vencer su resistencia y mover la palanca para efectuar alabeos rápidos.

En el verano de 1942, al tiempo que el desarrollo a largo plazo del Spitfire con motor Griffon se desarrollaba a gran velocidad, los Focke-Wulf Fw 190A eran enviados en incursiones con una sola bomba bajo el fuselaje contra las ciudades meridionales de Gran Bretaña. El nuevo Hawker Typhoon era una propuesta todavía mejor. El DP845 fue modificado en cuestión de días en el prototipo Supermarine Tipo 366, o Spitfire Mk XII, con dos cañones y cuatro ametralladoras (armamento tipo B), deriva más ancha y timón de dirección puntiagudo. Varios lotes de aviones por entonces en producción fueron destinados a la nueva variante Spitfire Mk XII. En total, 100 aviones encargados como Spitfire Mk VC fueron completados en dos versiones ligeramente diferentes. Básicamente, el Spitfire Mk XII era un Mk VC con la célula reforzada y una fijación en la quinta cuaderna del fuselaje para una nueva bancada semicantilever en la que se montaba el motor Griffon III o IV de 1 735 hp que accionaba una hélice Rotol con cuatro palas de duraluminio o de madera densificada Jablo. Se conservaron el profundo radiador asimétrico y el ancho y puntiagudo timón de dirección, instalándose en cambio las alas acortadas del tipo LF. Estas alas eran del modelo Universal, pero el armamento tipo B se adoptó en los 100 aviones. La única diferencia estribaba en que los 45 primeros ejemplares tenían los fuselajes del tipo Mk IX, con rueda de cola fija, en tanto que los 55 restantes llevaban aterrizadores caudales del tipo Mk VIII, totalmente retráctiles.

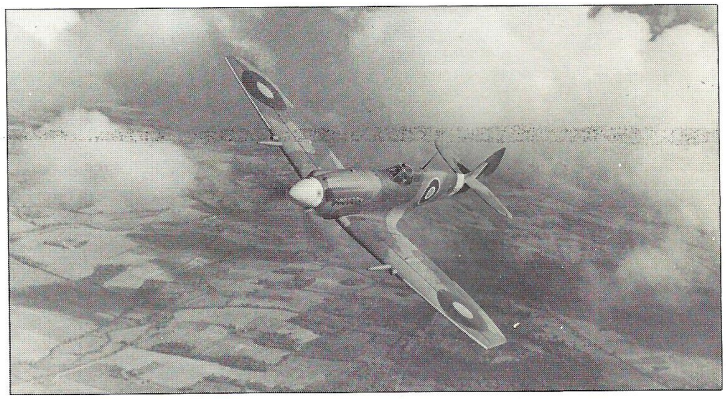
Hacia el Spitfire definitivo

En 1941, dos años antes de que comenzasen las entregas de los Mk XII, Joe Smith y Alan Clifton habían comenzado a trabajar en el que debía ser el Spitfire definitivo, el Tipo 356. Su número de variante debía ser el 21, pero hacia 1942 las diferencias de este modelo eran tan radicales que se trataba prácticamente de un nuevo avión, al que incluso durante algún tiempo se pensó en denominar Victor. A fin de ayudar al desarrollo de este potente aparato, seis células de Spitfire (JF316/321) fueron asignadas a Rolls-Royce; éstas habían sido encargadas en origen como Spitfire Mk VIII, con aterrizadores caudales retráctiles y alas Universal de envergadura normal. Estos aviones fueron enviados por carretera a Hucknall, donde los cuatro primeros recibieron el Griffon 61, el primero de los nuevos Griffon de dos etapas y con un intercambiador térmico, accionando una nueva hélice Rotol con cinco palas; los radiadores eran profundos y simétricos. Los dos últimos aviones fueron equipados con el Griffon 85 accionando una hélice de seis palas contrarrotativas, usualmente suministrada por Rotol.

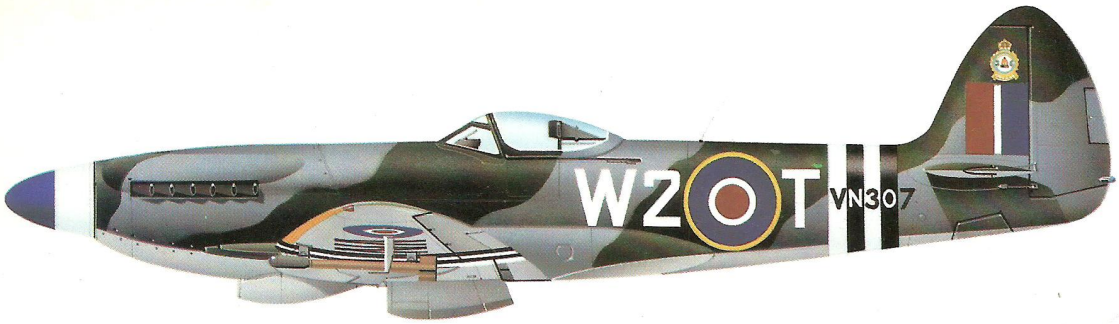
El JF317 fue el primer avión de este grupo que alzó el vuelo y fue sometido a un intenso programa de evaluaciones de vuelo a baja cota a cargo de los pilotos de pruebas de Rolls-Royce y Supermarine. Desde el principio quedó claro que el Griffon de dos etapas mejoraba considerablemente las prestaciones del Spitfire y que su-



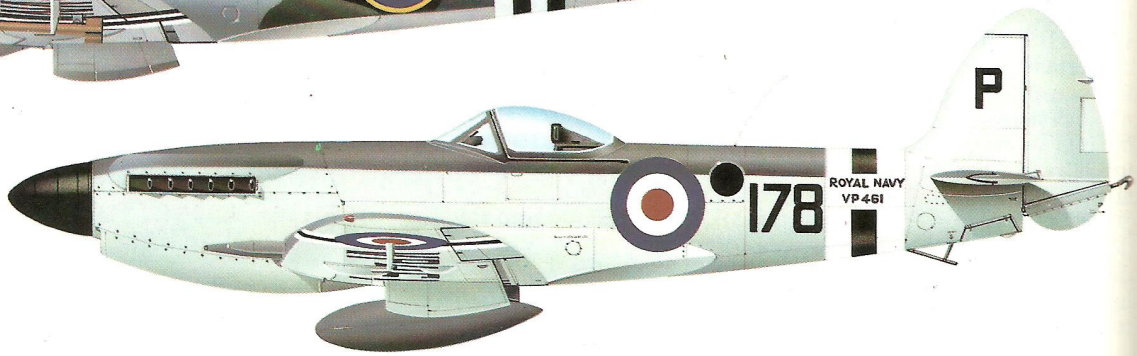
El DP845, considerado por Jeffrey Quill como uno de los mejores de los más de 20 000 Spitfire construidos, fue también uno de los más modificados. En la foto aparece tras convertirse en el primero con motor Griffon, del tipo Mk IIB. Otras diferencias eran el timón de dirección, el parabrisas y la rueda de cola.



Primero de los Spitfire con Griffon puesto en servicio, el Mk XII fue el único de la especie con motor de una etapa (Mk III o IV), radiadores asimétricos y hélice de cuatro palas. Este Mk XII, fotografiado antes de su entrega a la unidad, tenía la célula de un Mk III (foto RAF Museum of Aerospace).



En 1948, el 80.º Squadron sustituyó sus Tempest Mk V por la última versión terrestre del Spitfire, la F.Mk 24, convirtiéndose en su único usuario. El primer año, este escuadrón estuvo basado en Alemania pero después se trasladó a Kai Tak (Hong Kong), recibiendo las típicas bandas del frente coreano.



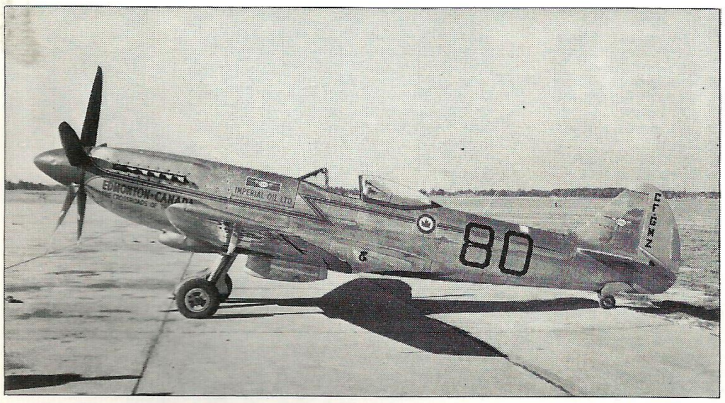
El último Spitfire, el Seafire FR.Mk 47, sirvió con varios escuadrones del Arma Aérea de la Flota y entró en combate en Corea, principalmente en salidas de ataque al suelo armado con cohetes. Este ejemplar militó en las filas del 800.º Squadron, destacado al HMS *Triumph*.

cedería lo inevitable: un programa de emergencia para obtener un caza interino que pudiese entrar en producción tan pronto como fuese posible. Los diseñadores fueron sometidos a una presión tremenda, ya que el Tipo 356 dio paso a una docena de variantes y a un completamente nuevo caza de nueva generación con una pequeña ala de perfil laminar, para el que había sido reservada la célula NN660 y que se convirtió en el Spiteful. A fin de responder al urgente requerimiento operacional, el equipo de diseño, dirigido por Smith, diseñó el Tipo 379 como mejor solución a corto plazo de unión del gran motor de dos etapas con la célula reforzada del Spitfire Mk VIII. A la nueva versión se dio la designación de Mk XIV.

Algunos de los prototipos fueron convertidos al estándar Spitfire Mk XIV, con el motor Griffon 65 o 67, hélice de cinco palas, empenajes verticales definitivos y nuevos timones de profundidad contrapesados (de hecho, todas las superficies de mando vieron sus estructuras rediseñadas). Los 50 primeros ejemplares fueron encargados el 14 de agosto de 1943 a los talleres Supermarine. El Spitfire Mk XIV fue el modelo dominante en la 2.ª Fuerza Aérea Táctica británica a partir de mediados de 1944 sobre Francia y Bélgica. Se entregó un total de 957 ejemplares, de los que 430 pertenecían al subtipo FR.Mk XIV con un depósito en la sección trasera del fuselaje y una cámara oblícua de reconocimiento. Los aparatos que llevaron el sufijo E en sus designaciones montaban dos cañones de 20 mm, dos ametralladoras de 12,7 mm y otras variaciones y, sin designación que los distinguiese de los demás, cubierta de burbuja en la cabina, sección dorsal trasera del fuselaje rediseñada y alas acortadas por las propias unidades de primera línea a fin de conseguir mayor velocidad a baja cota, especialmente para las patrullas «Diver» de caza de las bombas volantes. El 5 de octubre de 1944, un Spitfire Mk XIV consiguió la primera victoria sobre un birreactor de caza Messerschmitt Me 262.

La historia se repitió de forma parecida como en el caso del Spitfire Mk VIII. Este modelo con motor Merlin debía ser una solución interina hasta que se dispusiese del definitivo Spitfire Mk IX, pero el desarrollo de este último se demoró tanto que del Spitfire VII se produjo gran cantidad de ejemplares. Del mismo modo, el Spitfire Mk XIV se integró en las filas de la RAF por centenares, en tanto que el previsto «Super Spitfire», el Mk XVIII, tardó tanto en aparecer que finalmente no entró en combate en la II Guerra Mundial. Tenía la célula reforzada, mayor capacidad de combustible en las alas y la cubierta de burbuja; en el Spitfire FR.Mk XVIII (FR.Mk 18 en posguerra) se montaron cámaras oblícuas y verticales. El último de los modelos de serie puestos en servicio durante la guerra fue la versión definitiva de reconocimiento fotográfico desarmado, la Spitfire PR.Mk 19, que presentaba una cabina presionizada y sin la clásica puerta de acceso para el piloto en el costado de babor. Con sus 740 km/h, fue el más veloz de todos los Spitfire en servicio.

El número de tipo para el Spitfire Mk 18 fue el 394, en tanto que la última subfamilia, del Mk 21 al Mk 24, estaba basada en el Tipo 356, de 1942. El jefe de pilotos de pruebas, Jeffrey Quill, había tenido la oportunidad de comprobar la resistencia que ofrecían los alerones a alta velocidad mientras sirvió como piloto de combate en las filas del 65.º Squadron, durante la batalla de Inglaterra. No hubo solución posible hasta que en el tipo 356, el ala fue completamente rediseñada. En vez de tener la caja de torsión compuesta por el larguero delantero y el revestimiento en el borde de ataque, la nueva ala estaba basada en seis resistentes cajas de torsión a popa del larguero delantero y se calculó que la inversión de mandos sólo se produciría si el avión alcanzaba los 1 330 km/h. Los alerones, revestidos de metal, eran totalmente nuevos y presentaban compensadores engranados. La planta alar era apreciablemente diferente y el único armamento instalado eran cuatro cañones de 20 mm, en una nueva disposición evaluada en un Spitfire Mk XIV, el JF319. Habían otros muchos cambios, como nuevos y resistentes aterrizadores, pero no todos ellos fueron introducidos en el primer Spitfire Mk 21 interino, que no era otro que el avión matriculado DP851, el Mk XX «perdido». Uno de sus rasgos inusuales era el ala puntiaguda y de mayor envergadura del HF.Mk VII, y un ala similar fue instalada en el primer Spitfire F.Mk 21 (LA187) de produc-



Casi todos los Spitfire supervivientes llevan motor Merlin. Una excepción es el N20E, matriculado en Estados Unidos y que aparece en la foto mientras volaba en Canadá. Este aparato ocupó la tercera plaza en el Trofeo Tinnerman de Ohio en 1949. Se trataba originalmente de un FR.Mk XIV evaluado en tierras canadienses.

Algunos de los últimos Spitfire utilizados como cazas por la RAF, estos FR.Mk 18 (designación de posguerra) aparecen aparcados sobre planchas metálicas perforadas en el aeródromo de Butterworth, en 1950. El 60.º Squadron llevó a cabo las últimas misiones de ataque con el modelo, el 1 de enero de 1951.

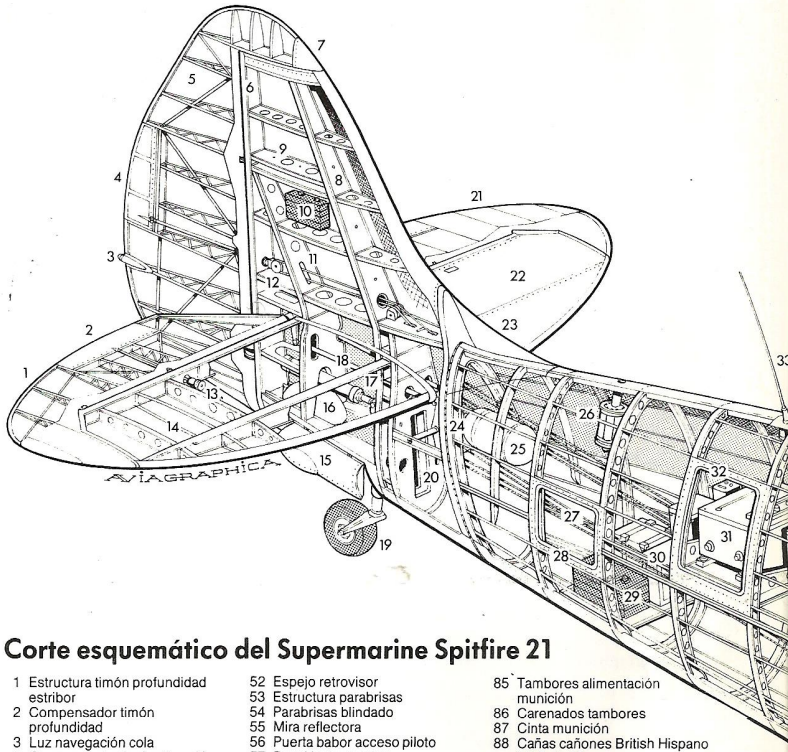
ción, que llevaba un esquema mimético en *PRU blue* y escarapelas del tipo B. Se pasaron grandes pedidos de aviones Spitfire Mk 21 a las factorías de Supermarine y Castle Bromwich, pero el fin de las hostilidades dio como resultado un generoso recorte de los encargos y que sólo se construyesen 122 aviones.

Los Spitfire F.Mk 21 fueron asignados al 91.° Squadron en marzo de 1945 y ese mismo mes salía de las cadenas de montaje de Castle Bromwich el primer Spitfire F.Mk 22, distinguible por su cubierta de burbuja. El rebaje de la sección dorsal trasera del fuselaje causó problemas de estabilidad, de manera que tuvo que eliminarse el depósito añadido en la sección de popa del fuselaje e instalarse la sección de cola adoptada en el Spiteful, mucho mayor, en los 278 ejemplares de este tipo completados. El último modelo de la familia, con el que se alcanzó una cifra total de producción de 20 351 ejemplares, fue el Spitfire F.Mk 24, con el depósito trasero del fuselaje, cañones Mk 5 de caña corta, lanzacohetes y otras modificaciones de detalle. El avión VN496, el Spitfire F.Mk 24 que hacía el número 81, salió de la cadena de montaje de South Marston el 20 de febrero de 1948.

Como el Griffon había sido en origen un motor destinado al Arma Aérea de la Flota, se consideró obvia su instalación en el Seafire. Tras una serie de debates en 1942, se emitió la Especificación N.4/43, que cubría la contrapartida naval del Spitfire Mk XII. El Tipo 377 emergió con un ala de plegado manual y con mayor capacidad de combustible, un motor Griffon VI que accionaba una hélice Rotol de cuatro palas y (aunque no era un motor de dos etapas) con radiadores simétricos, gancho de apontaje en A y enganches de catapultaje. Se construyeron seis prototipos y a finales de 1944 Westland iniciaba la producción de 250 ejemplares y Cunliffe-Owen de otros 134. A partir del avión n.° 51, el gancho de apontaje fue del tipo aguijón y los dos lotes finales de producción correspondieron a aviones con la cubierta de burbuja. Esta última se estandarizó en el Seafire Mk XVII, cuyo prototipo había sido un Seafire Mk XV modificado, y otros de sus rasgos eran un parabrisas más inclinado y con estructuras adicionales, aterrizadores principales reforzados y de mayor carrera de amortiguación, fijaciones para cohetes de asistencia en despegue y excepto en la subvariante FR, el depósito adicional en la sección popel del fuselaje.

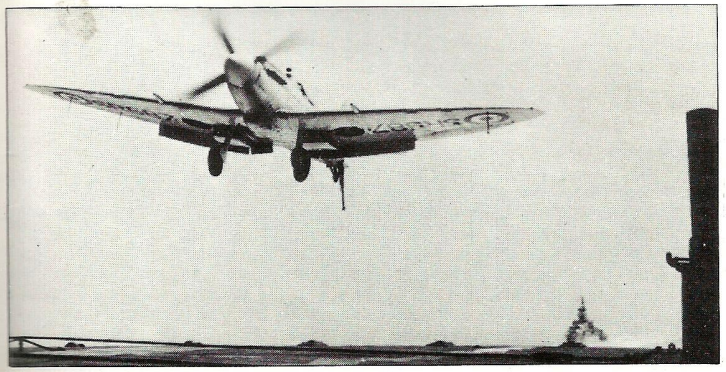
Embarcado

El Seafire Mk XVII fue un aparato popular entre sus usuarios, que en la posguerra sirvió con la Royal Navy con las denominaciones Seafire F.Mk 17 y Seafire FR.Mk 17 hasta finales de 1954. Ello sucedía dos años después de la retirada de los últimos Seafire Mk 45, 46 y 47, que estaban basados en el Tipo 356 (Spitfire Mk 21). Castle Bromwich produjo 50 Seafire Mk 46 para la Especificación N.7/44 en calidad de un Spitfire Mk 21 navalizado interino, con gancho de apontaje. Cunliffe-Owen desarrolló el Seafire Mk 46, con cubierta de burbuja y más tarde con la cola del Spiteful. La última variante fue la Seafire Mk 47, un Spitfire Mk 24 navalizado, cuyos dos primeros ejemplares salieron de la cadena de montaje de South Marston y sirvieron como prototipos. Se estandarizó la instalación del motor Griffon 85 con hélices contrarrotativas, probada ya en algunos Seafire Mk 45 y Mk 46, a pesar de que una vez en producción se convirtió en el motor Mk 87 u 88, con carburador de inyección Stromberg o Rolls-Royce y la toma de aire de éste extendida hasta alcanzar la sección delantera del capó del motor. Se introdujo asimismo un ala plegable en vez de los bordes marginales plegables de los primeros Seafire y más tarde la operación del ala pasó de manual a hidráulica. Casi todos los aparatos producidos pertenecieron a la subvariante Seafire FR.Mk 47, con cámaras oblícuas y depósitos de 105 litros bajo las secciones externas alares. El último de los 90 construidos, el VR972, fue entregado en marzo de 1949, y estos elegantes y poderosos aviones sirvieron en las filas del 800.° Squadron del Arma Aérea de la Flota en Malasia y Corea.

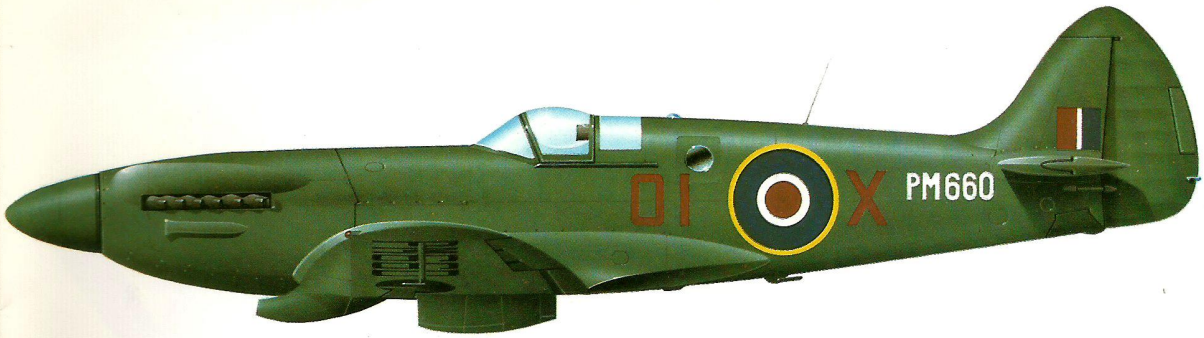


Corte esquemático del Supermarine Spitfire 21

1 Estructura timón profundidad estribor
2 Compensador timón profundidad
3 Luz navegación cola
4 Compensador timón dirección
5 Estructura timón dirección, revestido en tela
6 Puntal timón dirección
7 Contrapeso timón dirección
8 Larguero maestro deriva
9 Estructura deriva
10 Contrapesos cola
11 Larguero secundario deriva
12 Martinete compensador timón dirección
13 Martinete compensador timón profundidad
14 Estructura estabilizador
15 Puerta aterrizador
16 Parafangos
17 Martinete retracción aterrizador
18 Varilla mando timones profundidad
19 Rueda cola
20 Mamparo doble fuselaje
21 Timón profundidad babor
22 Estabilizador babor
23 Carenado raíz deriva
24 Cuaderna escisión cola
25 Botella oxígeno
26 Lanzabengalas (seis unidades)
27 Cables mando unidad cola
28 Puerta acceso
29 Contrapesos fuselaje
30 Batería
31 Receptor radio R.3067
32 Puerta acceso radio
33 Antena látigo
34 Polea arneses
35 Transmisor radio TR.1143
36 Soporte radio
37 Estructura fuselaje (cuadernas y larguerillos)
38 Borde fuga raíz alar
39 Cables mando
40 Larguero maestro fuselaje
41 Puerta acceso babor
42 Sección transparente trasera cabina
43 Guía deslizamiento cubierta
44 Regulador voltaje
45 Cuaderna doble fuselaje
46 Estructura soporte asiento
47 Blindaje dorsal
48 Asiento piloto
49 Arneses
50 Blindaje occipital
51 Cubierta deslizable
52 Espejo retrovisor
53 Estructura parabrisas
54 Parabrisas blindado
55 Mira reflectora
56 Puerta babor acceso piloto
57 Panel instrumentos
58 Palanca mando
59 Montaje compás
60 Palanca mando aterrizadores
61 Palanca ajuste asiento
62 Blindaje inferior asiento
63 Costilla raíz alar
64 Martinete escape radiador
65 Radiador
66 Conducto calefacción cañones
67 Larguero trasero alar
68 Martinete hidráulico flap
69 Costillas dorso flap
70 Larguero tubular flap
71 Flap dividido estribor
72 Articulación mando alerón
73 Articulación alerón
74 Compensador alerón
75 Estructura alerón, revestido en aluminio
76 Carenado borde marginal
77 Luz navegación estribor
78 Estructura borde marginal
79 Fijación sección marginal alar
80 Costillas alares
81 Larguero maestro
82 Costillas borde ataque
83 Tolvas munición, 150 disparos por arma
84 Puerta carenado rueda
85 Tambores alimentación munición
86 Carenados tambores
87 Cinta munición
88 Cañas cañones British Hispano Mk II de 20 mm
89 Carenados soportes cañones
90 Muelles recuperación
91 Boca llenado combustible
92 Depósito borde ataque, 77 litros
93 Alejamiento aterrizador
94 Carena extradós alojamiento
95 Articulación retracción aterrizador
96 Fijación aterrizador
97 Pata amortiguadora
98 Conducto freno hidráulico
99 Rueda estribor



El SR587 fue uno de los 140 Seafire Mk XV construidos por Westland, en Yeovil, a finales de 1944. Curiosamente, a pesar de que el motor era el Griffon VI de una etapa y de que la célula estaba basada en la del Spitfire Mk XII, se adoptaron radiadores simétricos. El gancho de apontaje es del tipo aguijón.

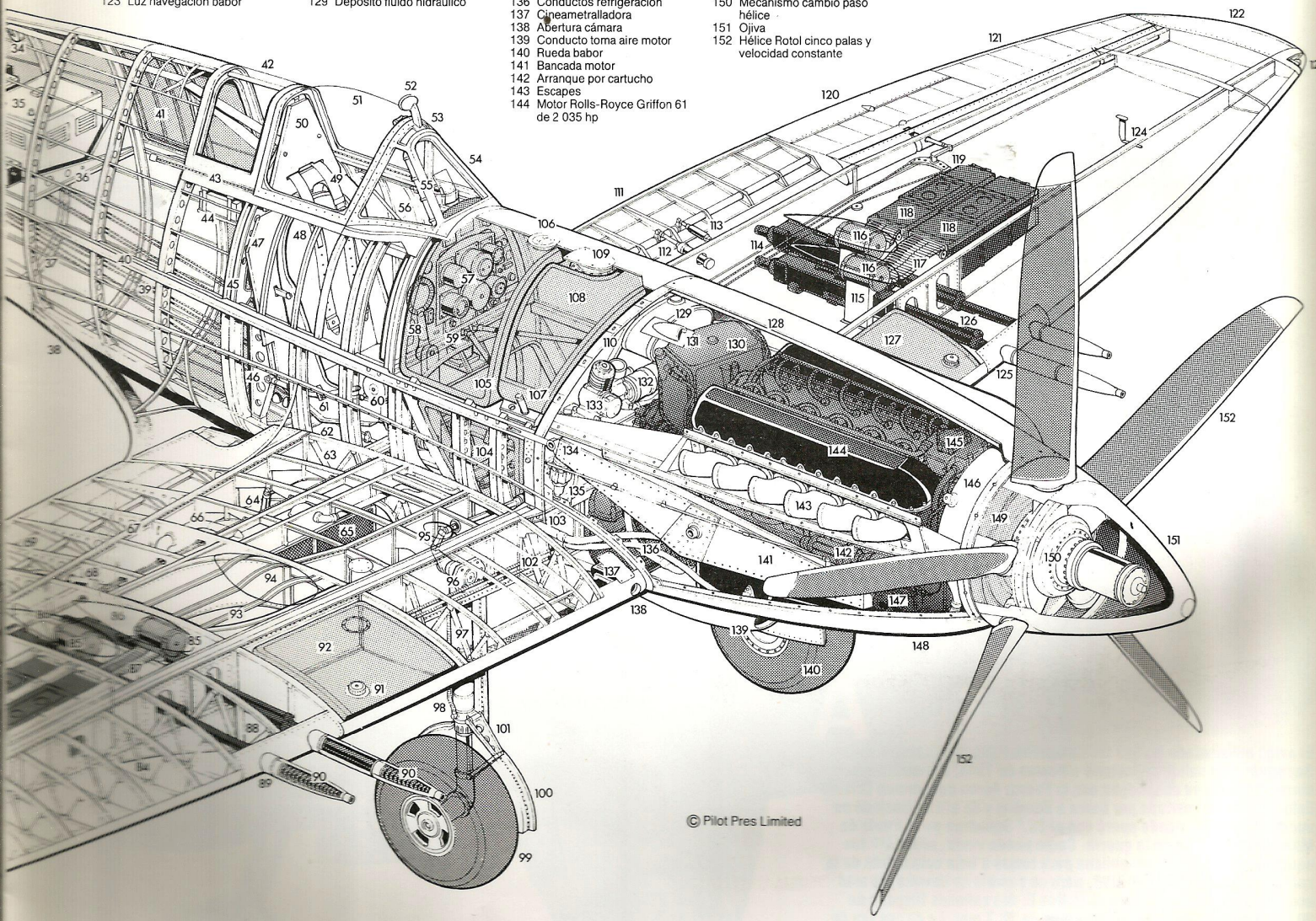


El último Spitfire en servicio operativo fue el PR.Mk 19, que no fue retirado hasta 1957. Este modelo llevó a término la última misión de combate el 1 de abril de 1954, durante la campaña de Malasia.

100 Puerta carenado rueda
101 Articulación amortiguación
102 Conductos combustible
103 Fijación larguero maestro
104 Depósito maestro inferior, 218 litros
105 Depósito maestro superior, 164 litros
106 Boca llenado combustible
107 Ventilación depósito aceite
108 Depósito aceite, 41 litros
109 Registro acceso depósito aceite
110 Mamparo parallamas compartimiento motor
111 Flap dividido babor
112 Martinete hidráulico flap
113 Martinete sincronización flaps
114 Cañones Hispano 20 mm babor
115 Conducto eyección casquillos
116 Tambores alimentación munición
117 Cinta munición
118 Tolvas munición, 150 disparos por arma
119 Articulación mando alerón
120 Compensador alerón
121 Alerón babor
122 Carenado borde marginal
123 Luz navegación babor
124 Tubo pitot
125 Carenados cañas cañones
126 Cañas cañones
127 Depósito borde ataque babor, 77 litros
128 Panel superior capó motor
129 Depósito fluido hidráulico
130 Intercambiador térmico
131 Toma aire compresor
132 Generador
133 Compresor Heywood
134 Fijación bancada motor
135 Bomba hidráulica
136 Conductos refrigeración
137 Cinemetralladora
138 Abertura cámara
139 Conducto toma aire motor
140 Rueda babor
141 Bancada motor
142 Arranque por cartucho
143 Escapes
144 Motor Rolls-Royce Griffon 61 de 2 035 hp
145 Magnetos motor
146 Depósito delantero refrigerante
147 Bancada delantera motor
148 Capó inferior motor
149 Disco trasero ojiva
150 Mecanismo cambio paso hélice
151 Ojiva
152 Hélice Rotol cinco palas y velocidad constante

Variantes de los Spitfire y Seafire con motor Griffon

Spitfire Mk IV: dos aviones (DP845 y 851); el primero se convertiría en el Mk XX
Spitfire Mk XII: caza de baja cota interino basado en Mk V o Mk VIII ya existentes; armamento B en el ala universal acortada; Griffon III o IV y hélice cuatripala; 100 ejemplares
Spitfire Mk XIV: caza interino con Griffon de dos etapas para alta cota (Mk 65 o 67 con hélice de cinco palas); célula de Mk VIII reforzada y cola agrandada; ala Universal a veces acortada; el **Spitfire XIVE** con dos cañones de 20 mm y dos ametralladoras de 12,7 mm y, en los últimos lotes, cabina de burbuja; las versiones **Spitfire FR.Mk XIV** con cámaras y un depósito adicional trasero de carburante; 957 ejemplares
Spitfire Mk XVIII (F.Mk 18 o **FR.Mk 18** en posguerra): variante definitiva con depósitos alares mejorados, los FR con depósito adicional trasero y cámaras; 100 ejemplares de caza y 200 de reconocimiento
Spitfire Mk XIX (PR.Mk 19 en posguerra): versión fotográfica desarmada, con ala modificada tipo Mk VC; 20 aviones iniciales sin presionizar y con Griffon 65, y 205 con Griffon 66 y presionizados
Spitfire Mk XX: redesignación del Mk IV n.º DP845
Spitfire Mk 21: avión rediseñado con una nueva ala; 120 ejemplares
Spitfire Mk 22: cabina de burbuja y sección dorsal del fuselaje modificada; en ocasiones con el motor Mk 85 y hélices contrarrotativas; algunos con la cola del Spiteful; 278 ejemplares
Spitfire Mk 23: Mk 22 con un ala de perfil diferente; no construido
Spitfire Mk 24: dos depósitos de 150 litros en la sección trasera del fuselaje; cañones Mk 5 de disparo eléctrico; 54 ejemplares y 27 Mk 22 con depósitos traseros
Seafire Mk XV: variante básica con Griffon derivada del Spitfire Mk XII; seis prototipos y 250 ejemplares montados por Westland y 134 por Cunliffe-Owen
Seafire Mk XVII: como el Mk XV pero con cabina de burbuja, nuevo parabrisas y depósitos traseros, excepto en la variante **Seafire FR.Mk XVII (Seafire FR.Mk 17** en posguerra); 212 montados por Westland y 20 por Cunliffe-Owen
Seafire Mk 45: modelo interino basado en el Spitfire Mk 21; 50 ejemplares
Seafire Mk 46: modelo interino basado en el Spitfire Mk 22; 24 ejemplares
Seafire Mk 47: modelo definitivo, con muchas mejoras; motor Mk 87 u 88 con hélices contrarrotativas, alas plegables y armas y combustible adicionales; 90 ejemplares

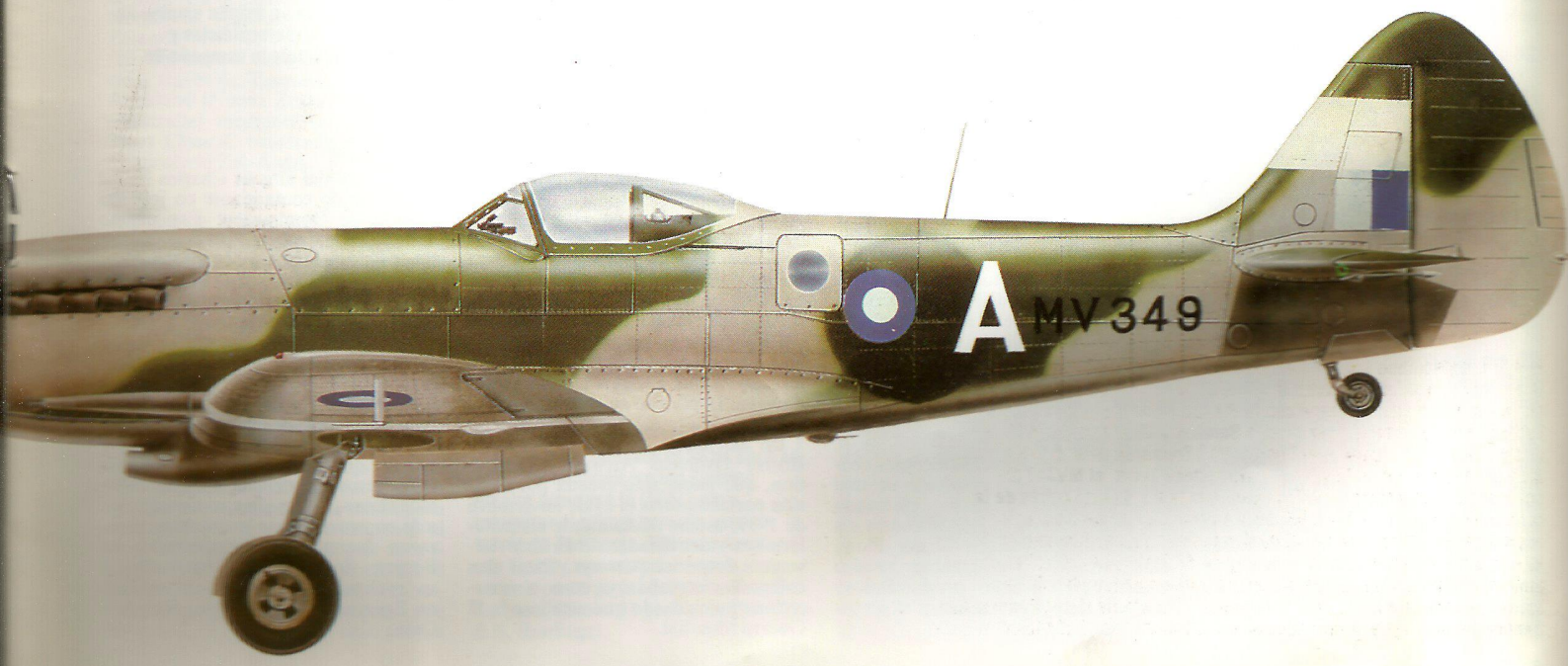


El avión matriculado MV349 fue un Spitfire F.Mk XIVE construido por Supermarine y salido de factoría a finales de 1944. Los emblemas corresponden a su despliegue con la Fuerza Aérea de Extremo Oriente. Este aparato fue enviado por barco a Bombay y de allí se trasladó en vuelo a Birmania, donde operó con el 28.º Squadron en el frente de Malasia hasta el fin de la guerra. Como puede verse, el MV349 fue equipado con una cámara oblicua para tomas a baja cota detrás de la cabina, como en el FR.Mk XIVE, pero en cambio no llevaba las alas acortadas. El armamento era el de tipo E: dos cañones Hispano de 20 mm y dos ametralladoras Browning de 12,7 mm. La deriva era de mayor superficie para compensar el incremento de longitud del morro, así como para contrarrestar la parcial modificación de la sección dorsal trasera del fuselaje y la introducción de la cubierta de visión total.

Spitfire con motor Griffon

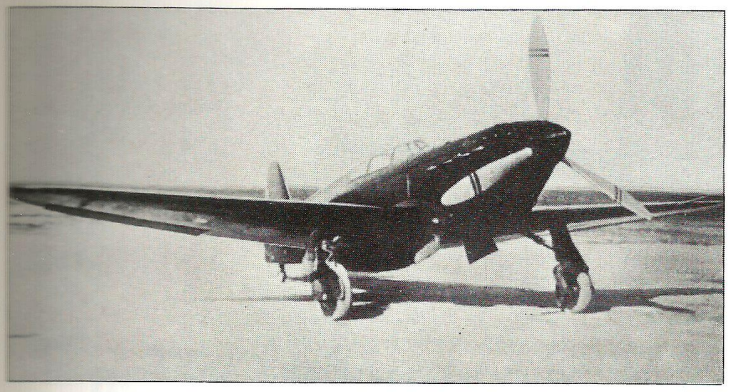
Especificaciones técnicas

Supermarine Spitfire F.Mk XIVE
Tipo: cazabombardero monoplaza
Planta motriz: un motor lineal, de 12 cilindros en uve, Rolls-Royce Griffon 65 o 66, de 2 035 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 575 km/h, al nivel del mar, 720 km/h a 7 900 m; régimen de trepada al nivel del mar 1 400 m por minuto; techo práctico de servicio 13 100 m; alcance (con sólo el combustible interior) 740 km
Pesos: vacío 2 990 kg; cargado (limpio) 3 800 kg; cargado (con depósitos auxiliares o bombas y cohetes) 4 430 kg; carga alar máxima 195,41 kg/m^2
Dimensiones: envergadura 11,23 m; longitud 9,96 m; altura 3,87 m; superficie alar 22,67 m^2
Armamento: dos cañones Hispano Mk II de 20 mm (con 120 disparos por arma) y dos ametralladoras pesadas Browning de 12,7 mm (con 250 disparos por arma); como armamento lanzable podía incorporar una bomba de 230 kg o bien dos de 110 kg, u ocho cohetes aire-superficie Mk IX

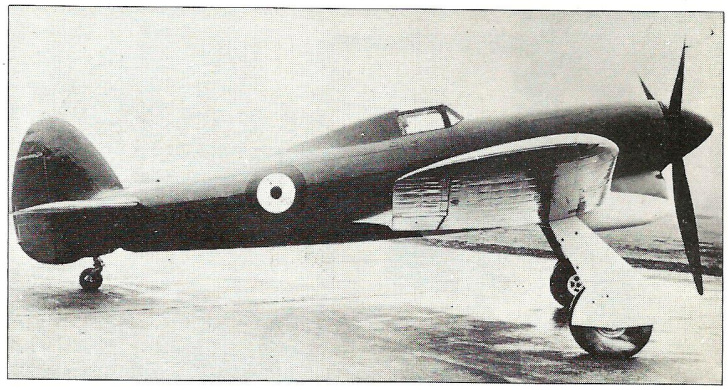


Cronología de la Aviación

1940



Tras la pérdida del primer prototipo Yakovlev Ya-26 (I-26) en un accidente acaecido en abril de 1940, el programa de vuelos de prueba continuó con un segundo ejemplar (en la foto), que voló a finales de ese mes.



El Hawker Typhoon, que en la foto aparece en forma de prototipo, fue uno de los dos interceptadores desarrollados simultáneamente por la compañía Hawker, propulsado por un motor de 24 cilindros Rolls-Royce Vulture.

13 de enero
Realiza su primer vuelo el prototipo inicial Yakovlev Ya-26 (I-26), pero resulta destruido a causa de un accidente el mes de abril. El programa, que prosiguió gracias al segundo prototipo (que más tarde fue denominado Yak-1), dio paso a la construcción de 8 721 aviones de serie y a una familia de cazas de la que se completaron 28 000 ejemplares y tuvo una importancia capital en el esfuerzo de guerra soviético.

20 de enero
El servicio aéreo militar brasileño adopta en esa fecha la denominación que todavía le distingue, Força Aerea Brasileira.

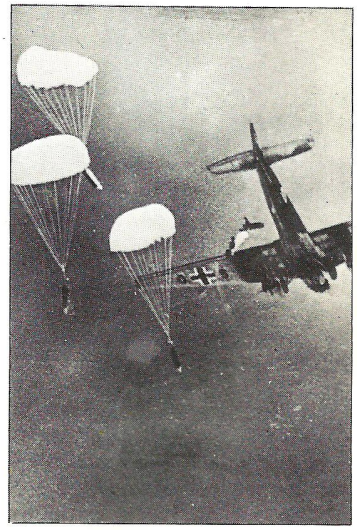
14 de febrero
El buque prisión aleman *Altmark* es localizado en aguas territoriales noruegas por un Lockheed Hudson del 220.° Squadron del Mando Costero de la RAF.

24 de febrero
Vuela por primera vez el prototitpo Hawker Typhoon (P5212), pilotado por Philip Lucas. El 9 de mayo sufrió una falla estructural pero se salvó de la destrucción gracias a la pericia de Lucas.

25 de febrero
Llega a Gran Bretaña la primera unidad de las Reales Fuerzas Aéreas de Canadá, que había sido enviada para ayudar a los británicos a defender la isla contra la amenaza alemana.

26 de febrero
Reflejando la preocupación por la defensa del hemisferio, el US Army Air Corps establece el Mando de Defensa Aérea. Pero en vez de contemplar un incremento del potencial aéreo, la nueva organización tenía un carácter eminentemente administrativo, asignando unidades a la protección de América contra acciones aéreas hostiles. La misión principal del nuevo mando era, empero, la defensa del territorio continental de Estados Unidos.

La primera unidad de las Reales Fuerzas Aéreas de Canadá llegó a Gran Bretaña el 25 de febrero y fue también la primera canadiense que servía a la «madre patria». El 17 de agosto, el 1.er Squadron canadiense pasó a ser operacional con Hawker Hurricane, con base en Northolt (foto Bruce Robertson).



La Luftwaffe hizo un amplio empleo de lanzamientos de paracaidistas y suministros durante la campaña de Noruega.

12 de marzo
Finlandia capitula frente a la Unión Soviética, una vez que las comparativamente exíguas fuerzas armadas de la nación sucumbiesen bajo el masivo ataque que se organizó contra ellas. El tratado de paz fue firmado al día siguiente en Moscú. Por entonces, el 263.° Squadron de la RAF, equipado con Gloster Gladiator, estaba preparado para acudir en auxilio de las fuerzas armadas finlandesas, pero el fin de la guerra impidió su participación.

16 de marzo
Se registran las primeras víctimas civiles británicas como resultado de una incursión aérea alemana, efectuada por 14 aviones de la KG 26 contra los buques fondeados en Scapa Flow, islas Órcadas. Un hombre resultó muerto y siete heridos, produciéndose también siete víctimas entre el personal naval.

25 de marzo
En Estados Unidos, las principales empresas suministradoras del US Army Air Corps son autorizadas a construir y vender a los gobiernos opuestos al Eje los más modernos aviones de combate producidos en EE UU. Esta medida fue tomada para ayudar al control de la expansión del Eje y con vistas a que se desarrollase un potencial industrial adecuado en caso de que Estados Unidos se pudiese ver implicado en el conflicto.

1 de abril
British Overseas Airways Corporation, que había sido creada por decisión parlamentaria el 24 de noviembre de 1939, asume oficialmente las instalaciones y actividades de British Airways e Imperial Airways. Estas dos compañías actuaban ya como una aerolínea única desde que estallase la II Guerra Mundial.

3 de abril
El mariscal del aire sir Charles Portal es nombrado comandante en jefe del Mando de Bombardeo. Ese mismo año, el 5 de octubre, Portal se convirtió en jefe del Estado Mayor del Aire, siendo ocupado su cargo al frente del Mando de Bombardeo por el mariscal del aire sir Richard Pierse.

9 de abril
Las fuerzas alemanas atacan Dinamarca y Noruega, invadiendo totalmente el primer país en un sólo día, una vez que los aviones de la Luftwaffe hubieron aterrizado en los aeródromos claves. La resistencia noruega fue más enconada, pero los alemanes lanzaron fuerzas aerotransportadas en Bergen, Stavanger y Trondheim, y se realizaron desembarcos anfibios en Egersund, Kristiansand, Narvik y Oslo.

13 de abril
A raíz de la invasión alemana de Noruega, los aviones Handley Page Hampden de los Squadrons n.ºs 44, 49, 50, 61 y 144 de la RAF reciben la orden de lanzar minas magnéticas en aguas costeras alemanas.

15 de abril
Bombarderos Bristol Blenheim Mk IV de la RAF atacan el aeródromo noruego de Trondheim. Era la primera vez que aviones del Mando de Bombardeo basados en Gran Bretaña atacaban un objetivo enemigo tierra adentro.

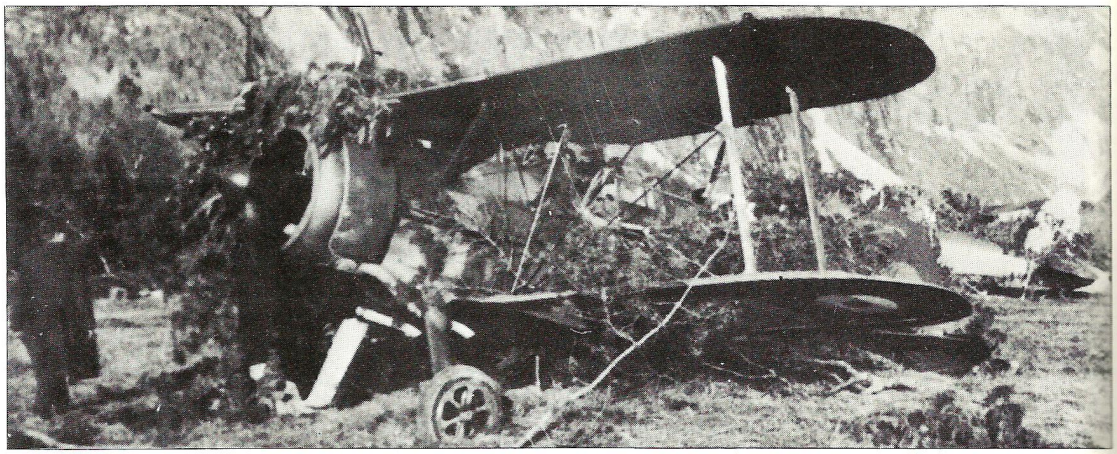
24-28 de abril
El portaviones HMS *Glorious* llega al largo de Noruega para lanzar los 18 cazas Gloster Gladiator del 263.° Squadron de la RAF. Operando desde la superficie helada del lago Lesjaskog, cerca de Andalsnes, los pilotos británicos intentan cooperar en la defensa del país contra las fuerzas alemanas pero, mal equipados y con unas defensas terrestres inadecuadas, sus aviones son rápidamente eliminados por el enemigo. En Lesjaskog, 11 Gladiator son incendiados en el curso de acciones enemigas y dos que habían resultado gravemente averiados son destruidos por los propios británicos antes de que los cinco aparatos supervivientes abandonen el lugar hacia la base de Setnesmoen. Desde allí operaron hasta el límite de sus posibilidades y el 28 de abril los pilotos fueron evacuados en un carguero. Durante su estancia en Noruega, el 263.° Squadron llevó a cabo 49 salidas, atacó aviones enemigos en 43 ocasiones y se adjudicó dos victorias confirmadas sobre bombarderos Heinkel He 111.

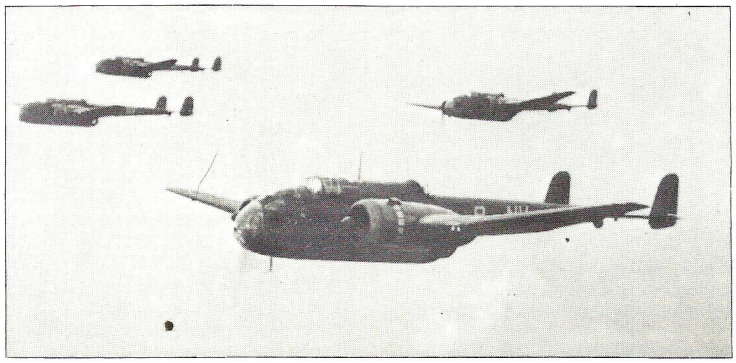
25 de abril
Es comisionado en Boston (Massachusetts) el séptimo portaviones de la US Navy, el USS *Wasp*, puesto al mando del capitán de navio J.W. Reeves. Este buque entró en acción en el Atlántico y el Pacífico durante 1941-42.

30 de abril
Tasman Empire Airways Ltd (TEAL), que había sido fundada el 26 de abril con la participación de los gobiernos de Australia (30 %), Nueva Zelanda (50 %) y Gran Bretaña (20 %), lleva a cabo su primer servicio a través de Tasmania. Se enlazan Auckland (Nueva Zelanda) y Sydney (Australia) mediante un hidrocanoa Short Clase C bautizado *Aotearoa* y matriculado ZK-AMA.

Mayo
A pesar de la práctica suspensión de sus vuelos europeos, KLM continúa operando a Batavia (Java) tras haber transferido su terminal occidental a Nápoles (Italia) el 16 de setiembre de 1939. Ese mismo mes la compañía pone en servicio el modelo de 22 plazas Douglas DC-5.

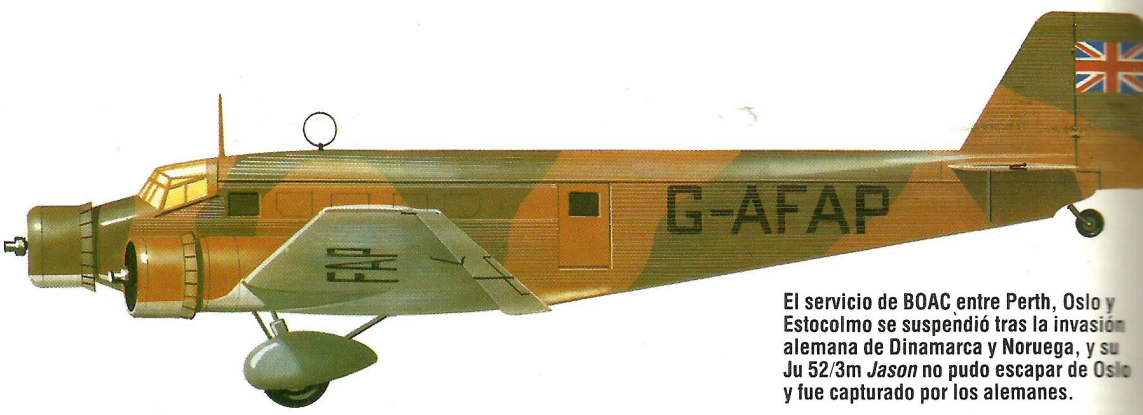
10 de mayo
La invasión alemana de Bélgica y los Países Bajos supone la suspensión de los servicios europeos de las compañías SABENA y KLM. La primera dispuso que sus aviones se trasladasen a Gran Bretaña y posteriormente al norte de África a fin de seguir cooperando en el esfuerzo de guerra. KLM perdió 18 aviones durante los bombardeos enemigos sobre el aeropuerto de Schiphol, en Amsterdam, once fueron capturados y siete escaparon a Gran Bretaña, donde fueron destinados a una nueva base en el aeródromo de Whitchurch.



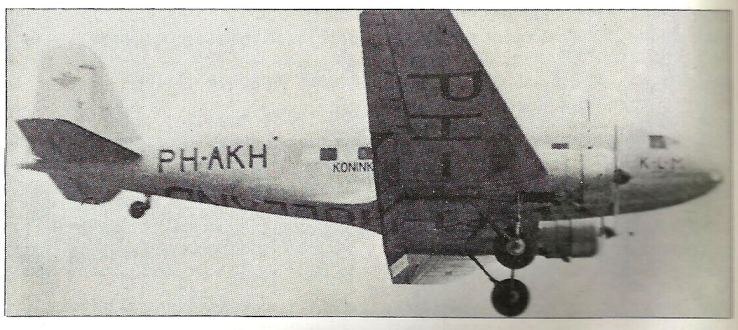


Arriba: bajo rigurosas condiciones meteorológicas, el 263.° Squadron de la RAF fue desplegado en Noruega como aportación a la defensa de ese país contra la agresión alemana. Operando desde la superficie helada del lago Lesjaskog, sus Gloster Gladiator fueron fácilmente anulados por la Luftwaffe.

Izquierda: el Handley Page Hampden, junto con los Armstrong Whitworth Whitley y Vickers Wellington, fue uno de los principales aparatos del Mando de Bombardeo de la RAF durante los primeros meses de la II Guerra Mundial.

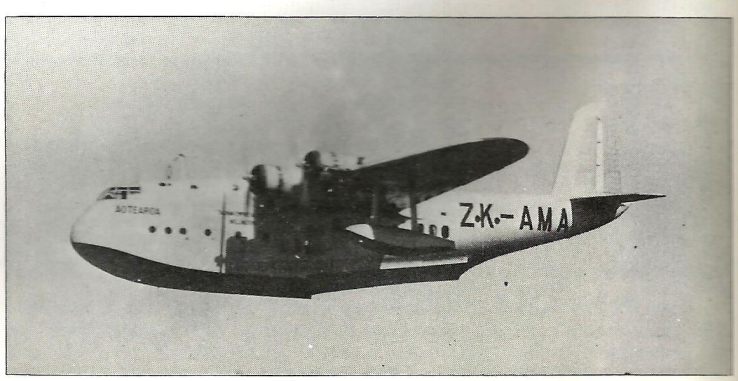


El servicio de BOAC entre Perth, Oslo y Estocolmo se suspendió tras la invasión alemana de Dinamarca y Noruega, y su Ju 52/3m *Jason* no pudo escapar de Oslo y fue capturado por los alemanes.



Derecha: la invasión alemana de los Países Bajos y Francia el 10 de mayo de 1940 sembró el caos en las aerolíneas de las dos naciones. Este Douglas DC-3 de KLM fue uno de los siete aviones, de los 36 de la compañía, que se salvaron de ser capturados por el enemigo huyendo a Gran Bretaña.

10 de mayo
Las fuerzas alemanas invaden los Países Bajos, Bélgica y Luxemburgo,



El hidrocanoa Short Clase C *Aotearoa* (ZK-AMA) fue utilizado el 30 de abril de 1940 por la recién creada Tasman Empire Airways Ltd (TEAL) para inaugurar el primer servicio aéreo a través de Tasmania. Uniendo Auckland con Sydney una vez por semana, este servicio, a cargo del comandante J.W. Burgess, llevaba 10 pasajeros (foto John D.R. Rawlings).

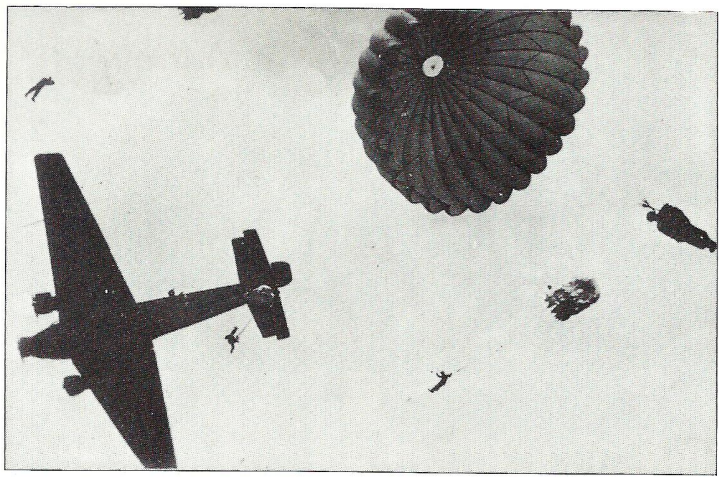
Tropas aerotransportadas rompen las defensas belgas: 10 de mayo de 1940

Teniendo en cuenta los sucesos de la anterior guerra mundial, belgas, neerlandeses y franceses desconfiaban de que los tratados pudiesen impedir que se repitiesen hechos parecidos. En vez de confiar en la fuerza de las palabras, erigieron masivas e impenetrables defensas, concebidas según los esquemas tácticos y estratégicos imperantes en la guerra de 1914-1918. Además, Bélgica y los Países Bajos confiaban que, en caso de que un nuevo conflicto a escala europea, podrían mantenerse neutrales y tranquilas tras sus fortificaciones.

Los belgas basaban su esquema defensivo en la barrera natural representada por el río Mosa y el canal Alberto, y se habían asegurado de que los puentes tendidos sobre ellos pudiesen ser rápidamente volados mediante un sistema centralizado de destrucción. Para redondear el esquema habían construido el fuerte de Eben Emael en un punto estratégico desde el que se denominaba la mayoría de los accesos a los puentes, integrado por una serie de corredores subterráneos de hormigón y acero que discurrían entre blocaos artillados y pesadamente blindados. Esta combinación de fortificación y barrera fluvial, con una guarnición de unos 1 200 hombres fue considerada suficiente para frenar cualquier ataque alemán durante unos siete días.

Pero, en realidad, Eben Eamel era un punto fuerte más vulnerable que los levantados por alemanes y franceses en sus líneas Sigfrido y Maginot. Este factor saltó rápidamente a la vista de los alemanes quienes, en sus planes de invasión de la Europa Occidental, construyeron una réplica de Eben Emael y de los puentes del canal Alberto en los que practicar hasta encontrar la forma más económica y rápida de neutralizarlos.

Esta operación comenzó a las 04,30 horas del 10 de mayo, cuando 42 remolcadores Junkers Ju 52/3m, cada uno con un planeador de asalto DFS 230A, alzaron el vuelo de los aeródromos próximos a Colonia. Las tres cuartas partes de esos planeadores llevaban tropas de asalto equipadas para tomar los tres puentes situados en Veldwezelt, Vroenhoven y Kanne. Los dos primeros se ocuparon intactos y sólo el tercero pudo ser destruido por los belgas. El resto de la formación estaba compuesta por 11 planeadores preparados para aterrizar en las azoteas de las fortificaciones de Eben Emael y llevaban zapadores entrenados expresamente para ello. Uno de los aparatos, con el jefe de la expedición, el teniendo Rudolf Witzig, tomó tierra en un lugar inadecuado, pero los restantes alcanzaron el objetivo y sus 80 hombres se desplegaron para colocar las cargas de demolición de carga hueca. Éstas pusieron fuera de combate los blocaos artillados y además llenaron de llamaradas y humo las galerías inferiores. Lanzallamas portátiles dirigidos contra las troneras eliminaron la resistencia de los ocupantes de los fortines y al cabo de una hora los zapadores habían forzado uno de los accesos a las galerías superiores. Era el principio del fin. Los cañones habían sido neutralizados y los puestos de observación, con sus ocupantes eliminados, estaban ciegos. En la mañana del 11 de mayo las unidades acorazadas alemanas comenzaban a flanquear la fortificación donde, tras un breve pero sangriento enfrentamiento cuerpo a cuerpo, se rindieron los ocupantes de las galerías inferiores.



Las fuerzas paracaidistas lanzadas desde los transportes Junkers Ju 52/3m tuvieron una participación fundamental en la invasión alemana de los Países Bajos. En conjunción con tropas aerotransportadas que utilizaron planeadores de asalto DFS 230A, tomaron los puntos fuertes enemigos y facilitaron de forma muy notable el avance de las divisiones acorazadas (foto Bruce Robertson).

precedidas por el amplio despliegue de tropas aerotransportadas y paracaidistas. Este gran ataque hacia el oeste supuso la primera aplicación a gran escala de las tácticas de la *Blitzkrieg*. El primer día, la Luftwaffe se empeñó a fondo contra las fuerzas aéreas combinadas, pero muy mal coordinadas y mandadas, de Bélgica, Francia, los Países Bajos y Gran Bretaña, que perdieron, de acuerdo con fuentes alemanas, 304 aviones destruidos y 51 dañados, además de 276 tripulantes muertos; probablemente, las pérdidas reales fueron todavía superiores. Ese mismo día, Neville Chamberlain dimite como primer ministro de Gran Bretaña y su puesto es ocupado por Winston Churchill.

13 de mayo

Se registra el primer vuelo libre del Sikorsky VS-300, un helicóptero monorrotor que introducía otro rotor, más pequeño, en la cola a fin de compensar el par del principal.

14 de mayo

Como resultado de un fallo en las comunicaciones, la Luftwaffe lleva a cabo una devastadora incursión sobre la ciudad holandesa de Rotterdam, matando entre 800 y 900 civiles. Estas cifras estaban en total contraposición por las declaradas por la prensa aliada, que hablaba de entre 25 000 y 30 000 personas muertas.

15-16 de mayo

Tras haberse levantado unos días antes las restricciones sobre los bombardeos británicos en tierra firme, una formación de 93 aviones Armstrong Whitworth Whitley y Vickers Wellington del Mando de Bombardeo de la RAF atacan objetivos en el Ruhr, el corazón de la industria alemana del hierro y el acero.

16 de mayo

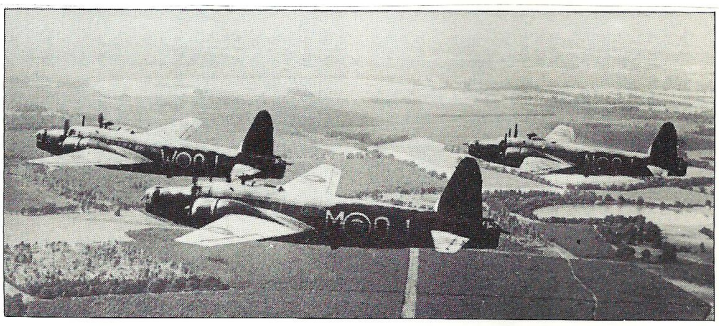
El presidente de Estados Unidos, Franklin D. Roosevelt, anuncia la necesidad de construir 50 000 aviones anuales para hacer frente a los crecientes requerimientos de la defensa. En un momento en que las fuerzas alemanas avanzaban sobre la Europa Occidental, la recomendación del presidente refleja la preocupación existente por entonces sobre la capacidad de Estados Unidos de enfrentarse a la creciente tormenta mundial. En realidad, la industria norteamericana era incapaz de entregar 50 000 aviones anuales. El US Army Air Corps pidió disponer de 18 000 hacia abril de 1942, solicitud que fue aprobada por el presidente en junio de 1940.

26 de mayo-4 de junio

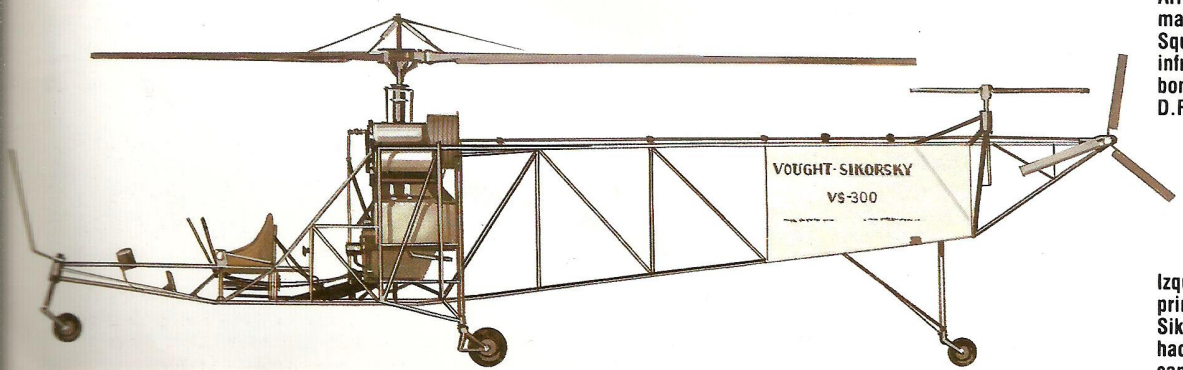
Tras no haber hecho otra cosa que retirarse efectuando tímidos contraataques en Bélgica y Francia, la Fuerza Expedicionaria Británica recibe la orden de iniciar la evacuación desde Dunkerque. Las unidades de la RAF desplegadas en Francia estaban casi diezmadas y la protección de la cabeza de playa y del puerto de Dunkerque hubo de confiarse a escuadrones de la RAF con base en la metrópoli. Existían esperanzas de evacuar unos 45 000 hombres, pero en realidad, casi de milagro, la cifra final ascendió a 338 226 soldados británicos y aliados, que embarcaron desde las playas (98 671) y el puerto (239 555).

26 de mayo-8 de junio

La RAF organiza una segunda expedición a Noruega, en la que los Squadrons n.os 46 y 263, con aviones Gloster Gladiator y Hawker Hurricane, despegan desde los portaviones HMS *Furious* y *Glorious*. Esos escuadrones operaron en el área de Narvik durante dos semanas, pero las dificultades climatológicas y la fuerte presión enemiga impidieron que su éxito fuese poco más que mediocre: el 263.º Squadron, con los Gladiator, derribó cinco aviones enemigos y dañó otros dos, y el 46.º Squadron abatió tres. La situación fue considerada insostenible y, cuando comenzó el avance hacia el norte de efectivos alemanes más cuantiosos, la fuerza expedicionaria fue evacuada el 7 de junio. Al día siguiente, el *Glorious*, con los restos de los dos escuadrones de la RAF a bordo,



Arriba: en la noche del 15 al 16 de mayo, estos Wellington del 149.º Squadron tomaron parte en la infructuosa incursión de 93 bombarderos contra el Ruhr (foto John D.R. Rawlings).



Izquierda: el 13 de mayo de 1940, el primer vuelo libre del helicóptero Sikorsky VS-300 fue un primer paso hacia la aparición de máquinas más capaces.

fue hundido por los cruceros de batalla alemanes *Gneisenau* y *Scharnhost*, desapareciendo prácticamente toda la dotación del buque.

29 de mayo
Vuela por primera vez el prototipo Vought XF4U-1, que sería más conocido como F4U Corsair y del que se construiría un total de 12 571 ejemplares, convirtiéndose en el mejor caza embarcado de la II Guerra Mundial.

4 de junio
A fin de mantener el vital vínculo con Estados Unidos, BOAC inaugura un servicio de dos vuelos por semana entre Heston (Gran Bretaña) y Lisboa (Portugal) que, servido por aviones de Havilland D.H.91 Albatross, enlazaba con la ruta de Pan American Airways de Nueva York a la capital portuguesa. Realizado vía Burdeos, este servicio se clausuró tras la capitulación de Francia el 17 de junio y fue reemplazado a partir de agosto por un vuelo directo Bristol-Lisboa efectuado por los DC-3 de KLM alquilados por BOAC.

7 de junio
El sector Hanoi-Hong Kong de la ruta de Air France a Extremo Oriente, que había sido inaugurado en agosto de 1938, se clausura tras el último vuelo, llevado a cabo por un Dewoitine D.338. El servicio de BOAC, una extensión hasta Bangkok vía Hanoi de su ruta Gran Bretaña-Australia, continuó hasta el 15 de octubre, en que fue suspendido a causa de las dificultades existentes para conseguir las autorizaciones para sobrevolar la Indochina francesa.

10 de junio
Italia declara la guerra a los Aliados e inmediatamente comienza a operar contra las fuerzas francesas en el sur de Francia. Al día siguiente, un reducido contingente de aviones de la Regia Aeronautica inicia los ataques contra la isla de Malta.

12 de junio
Se hacen públicas las primeras concesiones de la Cruz Victoria a miembros de la RAF durante la II Guerra Mundial. Las reciben, a título póstumo, el oficial de vuelo D.E. Garland y el sargento T. Gray, tripulantes de un Fairey Battle (P2204) que, con otro avión de 12.º Squadron, llevó a cabo un abnegado ataque contra los puentes de Maastricht, en el río Mosa.

13 de junio
El Ministerio del Aire británico suspende todos los vuelos comerciales entre las islas del canal de la Mancha e Inglaterra.

14 de junio
El inminente colapso de Francia queda reflejado en la entrada de las fuerzas alemanas en París.

17 de junio
Se completa la evacuación de la Fuerza Expedicionaria Británica de Francia y los últimos Hurricane de la RAF abandonan el aeródromo de Nantes y toman tierra en la base de la RAF en Tangmere.

18-21 de junio
Jersey Airways y Guernsey Airways proceden a la evacuación de 320 habitantes en las islas del Canal que habían expresado su intención de trasladarse a Inglaterra.

19 de junio
BOAC inaugura su servicio semanal con hidrocanoas a través de la «Ruta de la herradura», entre Durban y Sydney. La adopción de este nuevo trazado fue necesaria a raíz de la entrada en guerra de Italia y el consiguiente cese del sector transmediterráneo de la ruta desde Londres; también influyó en ello la capitulación de Francia. El 10 de junio, dieciséis hidrocanoas Short Clase C fueron destinados al nuevo servicio, que discurría por Lourenço Marques, Beira, Dar-es-Salaam, Mombasa, Kisumu y Jartúm, enlazando en El Cairo con el trazado original.

25 de junio
Terminan oficialmente las hostilidades entre Francia y Alemania a raíz de la aceptación por parte de Hitler de la capitulación francesa cuatro días antes.

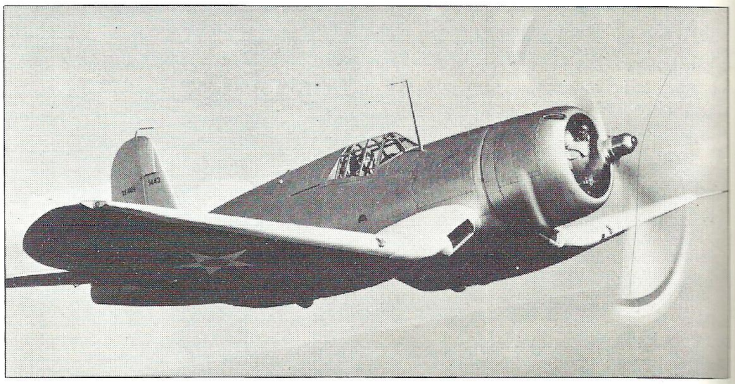
26 de junio
El general George C. Marshall, jefe del Estado Mayor del US Army, aprueba el First Aviation Objetive, en el que se contemplan 54 grupos de combate disponibles por el US Army Air Corps en abril de 1942. Para alcanzar semejante dispositivo, era necesario incorporar alrededor de 4 000 aviones adicionales.

28 de junio
El Congreso de EE UU aprueba el Acta Vinson-Trammel, que limita los beneficios de las industrias aeronáuticas dejándolos en un 8 % del 12 % hasta entonces vigente. Esta legislación tenía como fin impedir que se antepusiesen motivos meramente especulativos a las necesidades reales de las industrias de aviación, que habían adquirido una importancia vital en la estructura defensiva del país.

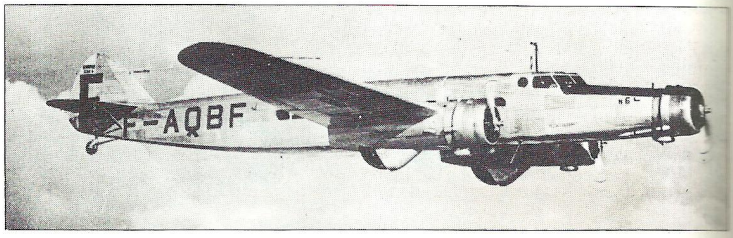
28 de junio
El mariscal Balbo, gobernador italiano de Libia, muere al ser abatido el avión en que viajaba por la propia artillería antiaérea italiana, cerca de Tobruk.

30 de junio
Se publican las bajas de la RAF durante los meses de mayo y junio: 959 aviones, de los que 477 eran cazas perdidos durante la batalla de Francia. Investigaciones realizadas en posguerra revelaron que la cifra real se acercaba a los 1 400 aparatos y que la disparidad de cantidades se debía a que no habían sido incluidos en la lista los aviones que se accidentaban en Gran Bretaña de regreso de las salidas.

BOAC introdujo el modelo de 21 plazas de Havilland D.91 Albatross en sus servicios de Londres a Lisboa, donde enlazaban con la ruta Nueva York-Lisboa de Pan American. Esta ruta se mantuvo sólo 13 días, pues como hacía escala en Burdeos, hubo de suspenderse tras la caída de Francia el 17 de junio.

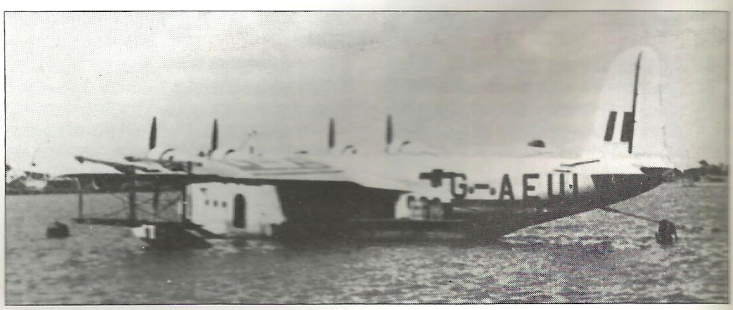


En 1927, la compañía Chance Vought adoptó por primera vez el nombre Corsair para un avión naval. El 29 de mayo de 1940 se registró el primer vuelo del prototipo XF4U-1, que se convertiría en el famoso F4U Corsair. Fue el primer caza del mundo que superaba las 400 millas por hora (640 km/h).



El Dewoitine D.338 de Air France, que fue puesto en servicio en su ruta a Extremo Oriente en agosto de 1938, acomodaba 12 pasajeros con todo lujo. Cuando este servicio concluyó el 7 de junio de 1940, los casi 30 aviones construidos siguieron en servicio transportando pasajeros a las posesiones francesas en ultramar.

Abajo: en el Fairey Battle P2204, el oficial de vuelo D.E. Garland y el sargento T. Gray mandaron una formación de cinco aviones contra los puentes de Maastricht.



La entrada de Italia en guerra el 10 de junio y la capitulación de Francia el día 17 obligó a la cancelación de todas las rutas comerciales que unían Gran Bretaña con África, Australia, la India y Oriente Medio. Los hidrocanoas Short Clase C fueron destinados a la «Ruta de la herradura» de BOAC, entre Durban y Sydney.

30 de junio
El potencial humano del US Army Air Corps comprendía 3 300 oficiales en activo y la reserva, 1 900 cadetes de vuelo y 46 000 subordinados. Este personal cubría todos los puestos administrativos y operativos, así como 16 grupos y alas en cuadro. Esta cifra anual estaba, empero, muy lejos de los 54 grupos de combate previstos por Final Aviation Objetive del general Marshall. Cuando terminó el año, el número de oficiales, suboficiales y tropa se había doblado, en tanto que los cadetes de vuelo eran casi 7 000.

1 de julio
La ocupación alemana de las islas del Canal coincide con el comienzo de la batalla de Inglaterra al incrementarse las incursiones de la Luftwaffe contra objetivos costeros y convoyes de cabotaje. Los escuadrones de caja de la RAF dieron una réplica adecuada pero se vieron envueltos en constantes combates con las salidas de caza libre de los monomotores alemanes. El objetivo de los ataques alemanes era atraer al combate a las unidades de caza británicas y destruirlas, como preludio de la prevista invasión de las islas a través del canal de la Mancha. Mientras tanto, el Mando de Bombardeo seguía con sus raids sobre las regiones meridionales y occidentales de Alemania.

3 de julio
Con los principales elementos de la flota francesa amarrados en el puerto de Orán (Argelia), una fuerza operativa naval británica fue enviada desde Gibraltar a fin de conminar a los marinos franceses a la rendición o, en caso contrario, destruir sus buques para impedir que cayeran en manos de los alemanes. En el curso de esta acción participaron los 12 Fairey Swordfish de los Squadrons n.ºs 810 y 820 del Arma Aérea de la Flota, embarcados en el portaviones HMS *Ark Royal*.

12 de julio
Utilizando hidrocanoas Boeing Modelo 314A, Pan American Airways inaugura un servicio postal quincenal entre San Francisco y Auckland; los primeros pasajeros se transportaron sobre esa ruta a partir del 13 de setiembre. Este servicio había sido posible gracias a los vuelos de calibración efectuados de Hawai a Auckland vía Noumea (Nueva Caledonia) durante los meses de agosto y noviembre de 1939.

14 de julio
Los vuelos de reconocimiento de la RAF confirman los planes de invasión de Gran Bretaña, detectándose gran número de lanchones alemanes y todo tipo de material concentrado en los puertos franceses del canal de la Mancha.

14 de julio
Científicos y oficiales navales estadounidenses celebran la primera reunión de la que más tarde iba a ser la División de Radares del Comité Nacional de Investigación para la Defensa. Si bien la aplicación de los radares en los aviones no fue uno de los temas tratados específicamente por este primer equipo de personas, la información básica generada contribuyó en gran medida al conocimiento del radar aerotransportado. Esta reunión marcó asimismo el comienzo de un intenso período de investigaciones que duró hasta bien entrado 1941. La colaboración con fuentes aeronáuticas y científicos británicos dio como resultado final la gestación de un programa de experimentación con cazas nocturnos estadounidenses.

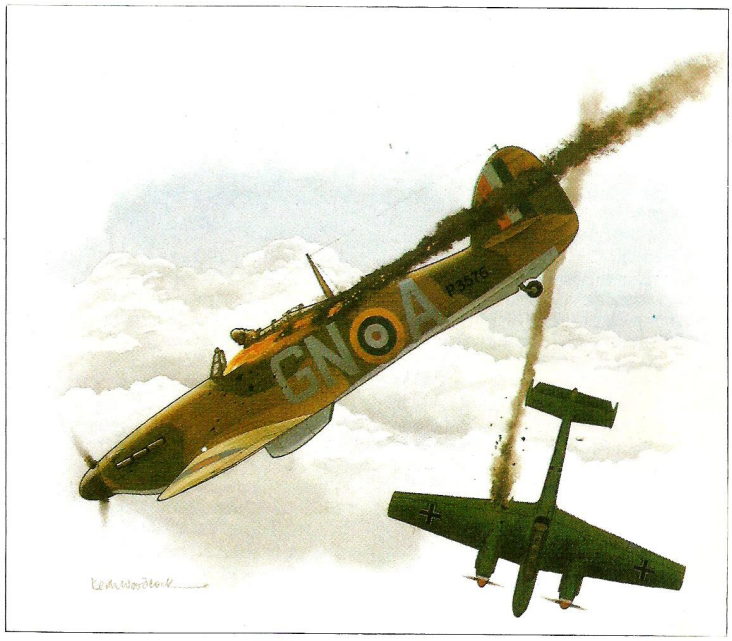
La Cruz Victoria de J.B. Nicolson: 16 de agosto de 1940

James B. Nicolson se había alistado en la Royal Air Force a la edad de 19 años y al cabo de unos doce meses recibió su despacho de oficial piloto en Church Fenton (Gran Bretaña). Allí fue destinado al 72.° Squadron, que al estallar la II Guerra Mundial era uno de los diez escuadrones totalmente equipados con el Supermarine Spitfire. A mediados de 1940 había sido promovido al empleo de teniente de patrulla y cuando comenzó la batalla de Inglaterra y se produjo una fuerte demanda de pilotos de caza fue trasladado al 249.° Squadron en calidad de jefe de patrulla.

El 249.° era un escuadrón de Hawker Hurricano, avión al que se adaptó rápidamente. La tarde del 16 de agosto de 1940, un sereno día de verano, Nicolson se hallaba patrullando con sus puntos sobre Southampton. Delante y abajo divisó una formación de tres bombarderos Junkers Ju 88, a unos 6 km de distancia, de lo que informó a su comandante de escuadrón. Inmediatamente recibió la orden de interceptarlos con su patrulla, pero cuando se hallaban a unos 1 600 m de los aparatos enemigos apareció un escuadrón de Spitfire que trabó combate con los bimotores.

Decepcionado, pues había perdido la oportunidad de obtener una victoria, Nicolson mandó virar a su patrulla a fin de reunirse con el resto de su escuadrón, que se encontraba en la vertical de Southampton. La formación entró en unos cúmulos, pero cuando salió de ellos Nicolson se encontró a una altitud de 5 500 m y solo. Apareció de pronto un solitario Messerschmitt Bf 110 que, tras colocarse con el sol a su espalda sin ser visto por el británico, soltó una ráfaga que acribilló el Hurricane. Los proyectiles atravesaron la cabina y un fragmento de metal hurió a Nicolson en un párpado, en tanto que una bala se le incrustaba en el talón de su pie izquierdo y otra traspasaba el tablero de instrumentos y alcanzaba el depósito auxiliar de carburante, que se incendió instantáneamente. Quizá sin darse cuenta, Nicolson cerró el mando de gases, tan repentinamente que el sorprendido Bf 110 le sobrepasó y se fue a situar en el centro del visor de tiro del británico, a unos 200 m de distancia. Nicolson abrió los gases con su mano izquierda, a pesar de que la cabina era una pira. «...Recuerdo», diría más tarde, «haber visto como se me quemaba la piel de la mano». Pero el pulgar de la mano derecha estaba ya sobre el botón que accionaba las ocho ametralladoras Browning, que soltaron una auténtica perdigonada sobre el bimotor enemigo. El Messerschmitt sucumbió bajo la granizada de fuego y entró en un pronunciado picado que le llevó a estrellarse en el mar.

Sólo entonces Nicolson se autoconcedió el derecho de abandonar el avión. Pero al esfumarse la excitación del combate volvieron los dolores, unos dolores lacerantes, y tan quemadas tenía las manos que a duras penas consiguió salir de la cabina y tirar de la anilla de apertura del paracaídas. A los pocos instantes se encontró en tierra, donde el aire estaba prácticamente inmóvil y el paracaídas se desinfló nada más tocar tierra, sin arrastrar al piloto y causarle todavía más lesiones.



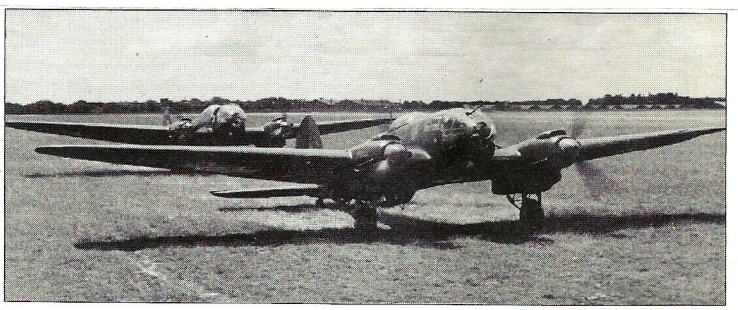
El teniente de patrulla J.B. Nicolson, del 249.° Squadron de Caza de la RAF, se dispone a abandonar su Hurricane en la vertical del Southampton, tras haber derribado el Messerschmitt Bf 110 que había a su vez convertido a su avión en una antorcha. A pesar de las heridas y quemaduras, se mantuvo en la cabina hasta asegurar el derribo del bimotor adversario.

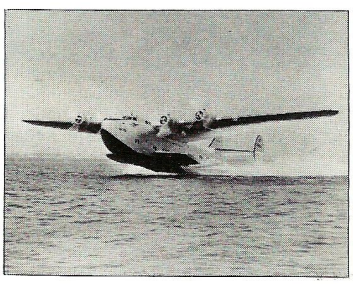
Nicolson fue rápidamente trasladado a un hospital, pero sus heridas eran tan considerables que no pudo levantarse de la cama sino hasta al cabo de tres semanas. Poco después recibiría la máxima condecoración británica al valor, la Cruz Victoria.

26 de julio
El 1.er Squadron de las Reales Fuerzas Aéreas de Canadá, el primero equipado con Hawker Hurricane de fabricación canadiense, llega a Gran Bretaña y entra en fase operacional, desde la base de Northolt, el 17 de agosto de 1940. A pesar de las demandas de aviones de caza para la defensa de las islas, cierta cantidad de Hurricane fueron enviados a Oriente Medio durante los meses de junio y julio. Ese último mes, las pérdidas de la Luftwaffe en la batalla de Inglaterra ascendieron a 173 bombarderos y 75 cazas.

8 de agosto
Tras una corta pausa en los ataques aéreos alemanes, el Almirantazgo británico decide interrumpir el envío de convoyes de cabotaje por el canal de la Mancha, lo que coincide con fuertes ataques de la Luftwaffe contra objetivos costeros británicos. Repetidas incursiones, efectuadas en ocasiones por bombarderos en picado, se ceban sobre los aeródromos de caza de la RAF y la cadena costera de radares.

15 de agosto
Los más fuertes combates aéreos registrados hasta la fecha durante la batalla de Inglaterra tienen lugar cuando la Luftwaffe envía tres *Luftflotten* (flotas aéreas), estacionadas en aeródromos diseminados cerca de las costas de Francia y Noruega, contra las bases británicas. Las pérdidas inglesas durante este día ascienden a 29 cazas y 17 bombarderos, en tanto que más tarde se sabrá que las de la Luftwaffe sumaron 36 cazas y 40 bombarderos.





Arriba: bombarderos Heinkel He 111 de la KG 55, una de las muchas unidades de las flotas aéreas n.ºs 2, 3 y 5 empeñadas en el *Adlertag*, con el que se quería eliminar a la RAF (foto Bruce Robertson).

Izquierda: un Boeing Modelo 314A, modelo con el que Pan American Airways inauguró el 12 de julio un servicio postal entre San Francisco y Auckland.

16 de agosto
La única Cruz Victoria obtenida por un miembro del Mando de Caza de la RAF fue concedida al teniente de patrulla J.B. Nicolson, del 249.° Squadron. Este oficial se mantuvo en la cabina de su avión en llamas hasta conseguir la destrucción de un Messerschmitt Bf 110, saltando a continuación en paracaídas.

17 de agosto
El oficial piloto William M.L. Fiske, primer estadounidense que servía en las filas de la RAF, muere a causa de las heridas recibidas en combate el día anterior.

18-31 de agosto
Durante los ataques del 18 de agosto, los bombarderos en picado Junkers Ju 87 Stuka de la Luftwaffe sufrieron fuertes pérdidas y, aparte de algunas acciones esporádicas, este modelo desapareció prácticamente de la batalla de Inglaterra. Debido a los pobres resultados obtenidos con el Messerschmitt Bf 110 en su cometido previsto de caza de escolta, el Bf 109 tiene que ser asignado a esa tarea, permitiendo que los cazas británicos se libren durante algún tiempo de la pesadilla de las salidas de caza libre. Pero a finales de mes los alemanes volvieron a emplear esa táctica y las bajas de la RAF se incrementaron de nuevo rápidamente. Las pérdidas alemanas durante ese mes totalizaron 273 bombarderos y 347 cazas, en tanto que las de la RAF sumaban 373 cazas.

28 de agosto
Realiza su primer vuelo el monoplano italiano Caproni-Campini N. 1, equipado con una planta motriz experimental que consistía en una solución primitiva de motor a reacción. Estaba propulsado por un motor radial Isotta-Fraschini que accionaba una soplante entubada de paso variable o compresor. El aire comprimido era enviado hacia una tobera de perfil variable al final del conducto de eyección, donde podía quemarse combustible a fin de incrementar el empuje.

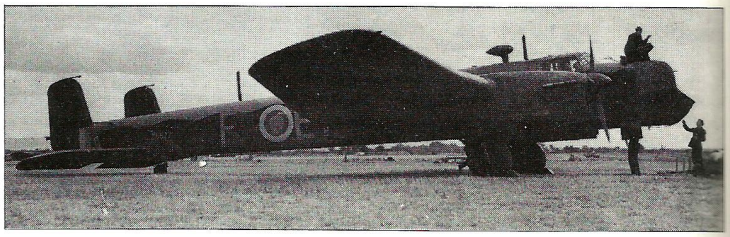
Setiembre
Se constituye en la base de Church Fenton el 71.° Squadron de la RAF, al mando del jefe de escuadrón W.M. Churchill. Este fue el primero de los «Eagle Squadrons», cuyos pilotos, equipados originalmente con Hawker Hurricane, eran en su mayoría ciudadanos estadounidenses simpatizantes con la causa británica. Esta unidad fue la predecesora de otros dos «Eagle Squadrons», los n.os 121 y 133, que se constituyeron en mayo y agosto de 1941, respectivamente. Estas unidades proporcionaron una valiosa experiencia de combate a la US Army Air Force cuando fueron transferidas a la 8.ª Fuerza Aérea de EE UU, el 29 de setiembre de 1942.

1-6 de setiembre
Las bajas de la RAF equivalen a la pérdida de un escuadrón diario y se había llegado a prever que, de seguir a ese ritmo, el Mando de Caza dejaría de existir en el plazo de tres semanas. Si bien las industrias aeronáuticas podían reponer todos los Hurricane y Spitfire destruidos, la principal preocupación estribaba en la pérdida de pilotos cualificados.

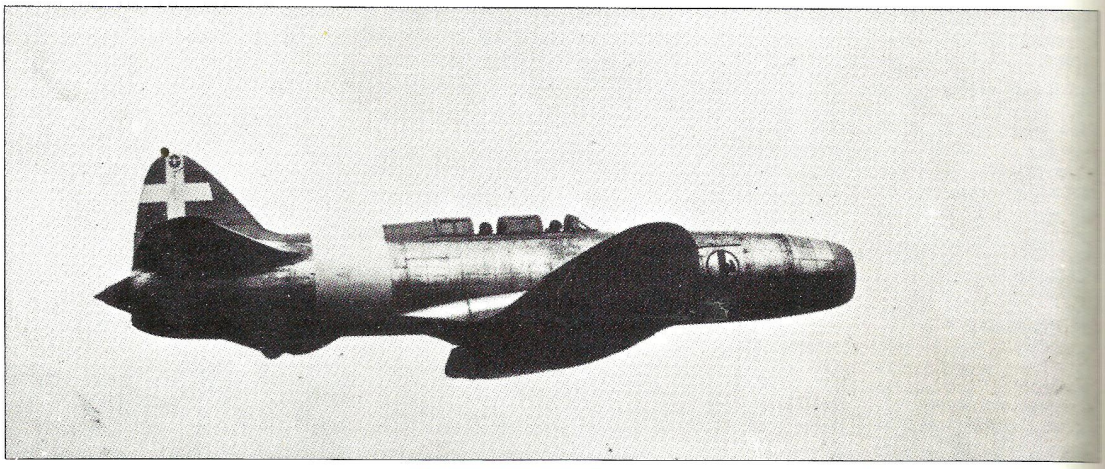
2 de setiembre
Como parte integral del plan estadounidense para la defensa del hemisferio, la administración Roosevelt acuerda el traspaso de 50 viejos destructores de la I Guerra Mundial a los británicos a cambio de una cesión por 99 años de bases aéreas y navales en el hemisferio occidental. Como resultado de este acuerdo de «Bases por destructores», a finales de 1941 la US Army Air Force tenía unidades en Terranova y en cuatro aeródromos del Caribe.

6 de setiembre
Cuando las fotografías tomadas por los aviones de reconocimiento demostraron que las concentraciones de barcazas y otros medios en los puertos franceses del Canal habían alcanzado un nivel realmente elevado, todas las fuerzas en Gran Bretaña fueron puestas bajo la Alerta de Invasión n.° 1, que presuponía la inminencia del ataque.

Derecha: el primer ataque de la RAF sobre Berlín, en la noche del 25 al 26 de agosto, corrió a cargo de 43 aviones. En él tomaron parte los Wellington del 149.° Squadron que, junto con los del 9.° Squadron, habían llevado a cabo el 4 de setiembre de 1939 el primer ataque de la guerra contra objetivos alemanes (foto Bruce Robertson).



Derecha: catorce Armstrong Whitworth Whitley de los Squadrons n.os 51 y 78 formaron parte de los aviones mandados por el Mando de Bombardeo contra Berlín la noche del 25 al 26 de agosto. El Whitley Mk V (el de la foto pertenece al 78.° Squadron) participó en casi todas las incursiones nocturnas contra Alemania y el norte de Italia hasta la primavera de 1942.



Arriba: el avión experimental Caproni-Campini N. 1 llevaba un motor radial convencional que accionaba una soplante entubada de paso variable. El aire comprimido generado por esta unidad se mezclaba con combustible y se quemaba en un primitivo conducto de poscombustión.

7 de setiembre
La aparente capacidad de la RAF de oponerse a los esfuerzos de la Luftwaffe da como resultado que Hermann Goering asuma personalmente el control de la ofensiva alemana contra Gran Bretaña y ordene que, en vez de atacarse los aeródromos de los cazas, se pase a una serie de incursiones contra Londres. Durante la tarde de ese día se libró en cuestión de 35 minutos uno de los mayores combates aéreos de la historia, enfrentándose alrededor de 1 200 aviones en un área de 24 por 48 kilómetros.

15 de setiembre
Los ataques esporádicos contra Gran Bretaña continuaron hasta el 15 de setiembre, en que la Luftwaffe orquestó sus más violentas incursiones contra Londres. La RAF, que había aprovechado esos días de respiro para com-

Arriba: el general Adolf Galland fue de noviembre de 1941 a enero de 1945 el general al mando del arma de caza de la Luftwaffe. Uno de los pocos ases alemanes condecorados con la Cruz de Caballero con Hojas de Roble, Espadas y Brillantes obtuvo un total de 104 victorias.

Arriba: el mariscal del Reich Hermann Goering fue Reichminister y comandante en jefe de la Luftwaffe hasta su arresto por orden de Hitler el 23 de abril de 1945.

Derecha: ejemplo de los pilotos británicos de la batalla de Inglaterra, Stanford Tuck se había alistado en la RAF en 1935. Cuando la batalla, en la que obtuvo 10 victorias individuales, tenía 24 años.

pletar el reequipamiento de algunos de sus escuadrones, acepta el desafío e inflinge fuertes pérdidas al enemigo. Aunque tuvo menor significación que los ataques del 7 de setiembre, el revés de la Luftwaffe del día 15 tuvo la suficiente repercusión para que al cabo de dos días Hitler pospusiese indefinidamente la operación *Seelöwe* (la invasión de Gran Bretaña).

27 de setiembre
Italia, Alemania y Japón ratifican una alianza de asistencia mútua por diez años conocida como el Eje Roma-Berlín-Tokio.

Octubre
La aerolínea belga SABENA, en virtud de un acuerdo con BOAC, inaugura un servicio semanal transafricano que unía los territorios británicos en el Africa Occidental con El Cairo. Esta ruta partía de Takoradi y discurría a través de Lagos, Douala, Libenge, Stanleyville, Juba y Jartúm. Este servicio venía a complementar el de BOAC, que se realizaba mediante una flota mixta de aviones de Havilland D.H.86B, Junkers Ju 52/3m y Lokcheed 10 y 14.

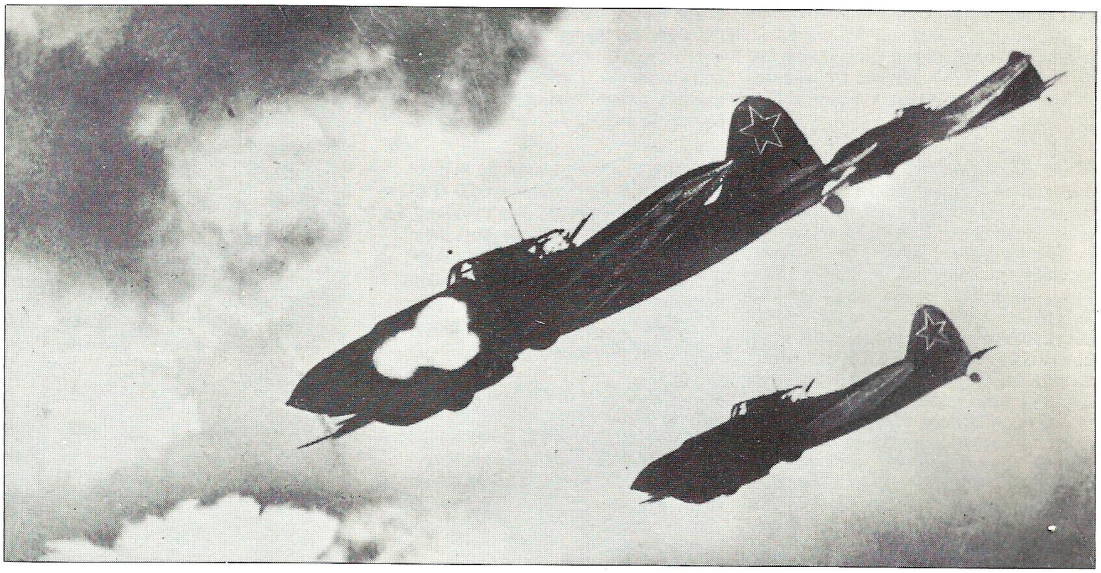
7 de octubre
Tras el inicio de la II Guerra Mundial. Deustche Luft Hansa mantuvo algunos de sus servicios de preguerra, en especial los de los estados balcánicos, Italia y Escandinavia. El 12 de agosto inauguró una nueva ruta entre Stuggart, Lion, Marsella, Barcelona y Madrid. El 7 de octubre, este servicio llegó hasta Lisboa.

12 de octubre
Realiza su primer vuelo el prototipo Ilyushin TsKB-57, que entraría en producción con la denominación de Ilyushgin Il-2 *Shturmovik* (avión blindado de asalto). Este aparato, el más famoso de los producidos por la URSS durante la II Guerra Mundial, alcanzó una producción total de 36 163 ejemplares, la mayor registrada en la historia mundial.

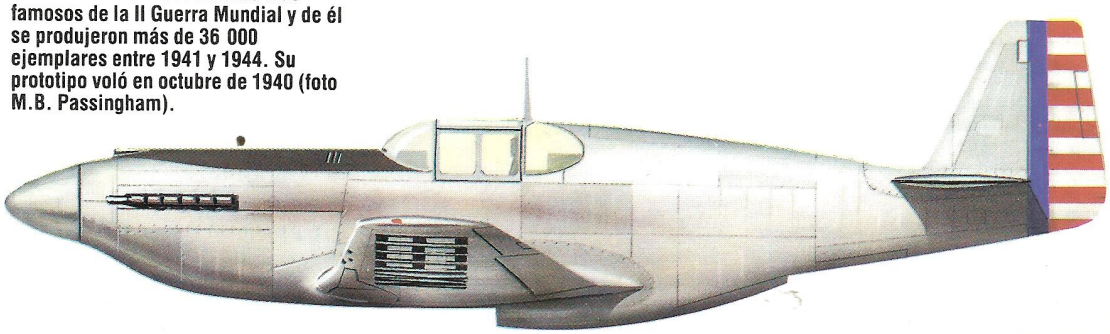
26 de octubre
Lleva a cabo su vuelo inaugural el prototipo monoplaza de caza North American NA-73X. Diseñado en respuesta a un requerimiento británico de abril de 1940, bajo la denominación P-51 y el apodo Mustang, este avión estaba destinado a convertirse en uno de los cazas clásicos de la II Guerra Mundial y probablemente en el mejor de todos. Cuando se cerraron sus cadenas de montaje, se habían completado un total de 15 386 ejemplares.

30 de octubre
La batalla de Inglaterra, que durante ese mes se había mantenido a base de esporádicos ataques de cazabombarderos Messerschmitt Bf 109E equipados con bombas, concluye a todos los efectos el 30 de octubre. No obstante, la fuerza de bombardeo alemana no cejó en sus incursiones nocturnas contra Londres.

Noviembre
Durante ese mes, la Luftwaffe prosiguió con sus incursiones nocturnas contra las principales ciudades británicas. Birmingham, Bristol, Liverpool, Londres y Southampton fueron objeto de importantes raids. La RAF, en una escala algo menor, atacó Berlín, Bremen, Essen, Hamburgo y Colonia.



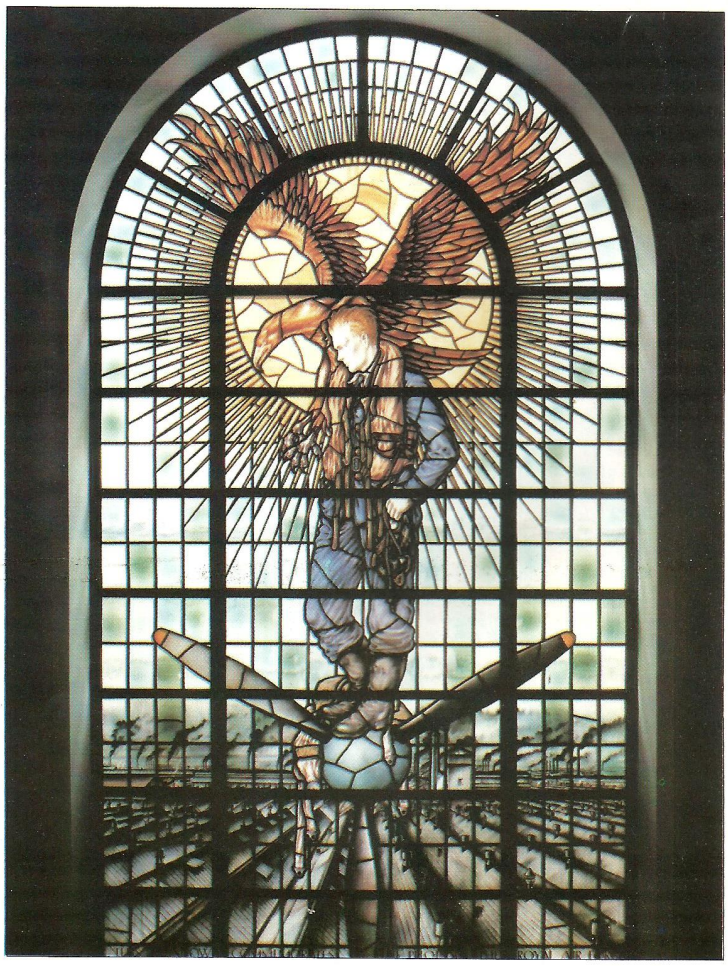
El Ilyushin Il-2 Tipo 3M Shturmovik fue uno de los aviones soviéticos más famosos de la II Guerra Mundial y de él se produjeron más de 36 000 ejemplares entre 1941 y 1944. Su prototipo voló en octubre de 1940 (foto M.B. Passingham).



Arriba: diseñado para un requerimiento británico de abril de 1940, el prototipo North American NA-73x voló por primera vez el 26 de octubre de 1940. Los primeros aviones de serie llevaban el motor Allison V-1710, pero los desarrollos posteriores, en los que se montó el Packard Merlin, se convirtieron en el inmortal P-51 Mustang.

1 de noviembre
La US Naval Aviation es sometida a una reorganización administrativa que pone de manifiesto las diferencias operacionales entre las flotas del Atlántico y del Pacífico. Debido a una clara disimilitud de requerimientos estratégicos, la composición de la Fuerza de Exploración y de la Fuerza de Patrulla difería en ambas flotas.

1 de noviembre
La importancia de Hawai en los planes estratégicos se reflejó en el hecho de que las unidades del US Army Corps en la zona fuesen agrupadas en la Hawaiian Air Force, bajo el control del Departamento Hawaiano. A finales de 1940 la HAF poseía sólo 117 aviones, pero al cabo de un año esa cifra se había casi duplicado (231), convirtiéndose en la mayor concentra-



Esta vidriera en memoria de los pilotos británicos que lucharon durante la batalla de Inglaterra se encuentra en una de las ventanas de los talleres de Rolls-Royce en Derby. En ella puede leerse el poema *Memorial Window* de Frederick Archer, antiguo empleado de la compañía (foto Rolls-Royce).

ción de aviones en un área de ese tamaño.

5 de noviembre

Winston Churchill declara que en lo que va de guerra las víctimas civiles en Gran Bretaña como consecuencia de los bombardeos aéreos suman aproximadamente 14 000 muertos y 20 000 heridos de gravedad. Ese mismo día, tres escuadrones de Bristol Blenheim y uno de Gloster Gladiator son transferidos del norte de África a Grecia, a fin de ayudar a esa nación a repeler la ofensiva italiana desde Albania. Esta medida fue un duro golpe para los efectivos de la RAF en el desierto occidental.

11 de noviembre

Comienzan los vuelos de traslado de aviones a través del Atlántico Norte, organizados a fin de acelerar la entrega a Gran Bretaña de aviones de construcción estadounidense. A cargo del Departamento de Servicios Aéreos del Canadien Pacífic Railway, esta primera entrega de un grupo de bombarderos de patrulla Lockheed Hudson representó el primero de los cientos de envíos por vía aérea que se iban a registrar durante las hostilidades.

11 de noviembre

La Regia Aeronáutica lleva a cabo su primera incursión de importancia contra Gran Bretaña desde bases en Bélgica.

11-12 de noviembre

Tras una brillante salida de reconocimiento efectuada por un Maryland basado en Malta sobre el puerto italiano de Tarento, una formación de 21 biplanos Fairey Swordfish embarcados en el portaviones HMS *Illustrious* llevan a cabo un ataque nocturno contra los buques fondeados en ese puerto que pasar tres largas semanas antes de que la Luna reflejase la suficiente luz para hacer posible el peligroso ataque a baja cota. Mientras tanto, aviones Martin Maryland de la 431.ª Patrulla de Reconocimiento de la RAF, con base en Malta, se habían dedicado a la vigilancia de Tarento y el 10 de noviembre confirmaron que allí se hallaba fondeada una gran formación naval, incluidos seis acorazados. Se decidió que si la situación en el puerto se mantenía y el tiempo no empeoraba el ataque tendría lugar la noche siguiente, mediante aviones extraídos de los Squadrons n.ºs 815 y 819 (embarcados en el *Illustrious*) y de los n.ºs 813 y 824 (procedentes del HMS *Eagle*), que realizarían la incursión en dos oleadas. Al día siguiente, el *Illustrious* zarpó con una escolta de cruceros y destructores a fin de situarse en una posición a 290 km de Tarento. A las 20,30 horas, la primera oleada de doce aviones, al mando del capitán de corbeta K. Williamson, dejaba la cubierta y se adentraba en un negro cielo sólo iluminado por la débil luz de la Luna. Sólo ocho de los nueve aparatos de la segunda oleada, al mando del capitán de corbeta J.W. Hale, despegaron y pusieron rumbo a Tarento. El noveno, dañado al ser manipulado en cubierta, alzó el vuelo a las 22,00.

Italia invadió Grecia el 28 de octubre, demostrándose que los griegos eran capaces de ofrecer una resistencia mayor de la esperada. Gran Bretaña envió a la zona un escuadrón de cazas Gloster Gladiator retirado del norte de África. Cuando intervino Alemania con sus modernos aviones, los Gladiator fueron transferidos a Egipto.

La incursión de los Swordfish contra Tarento: 11 de noviembre de 1940

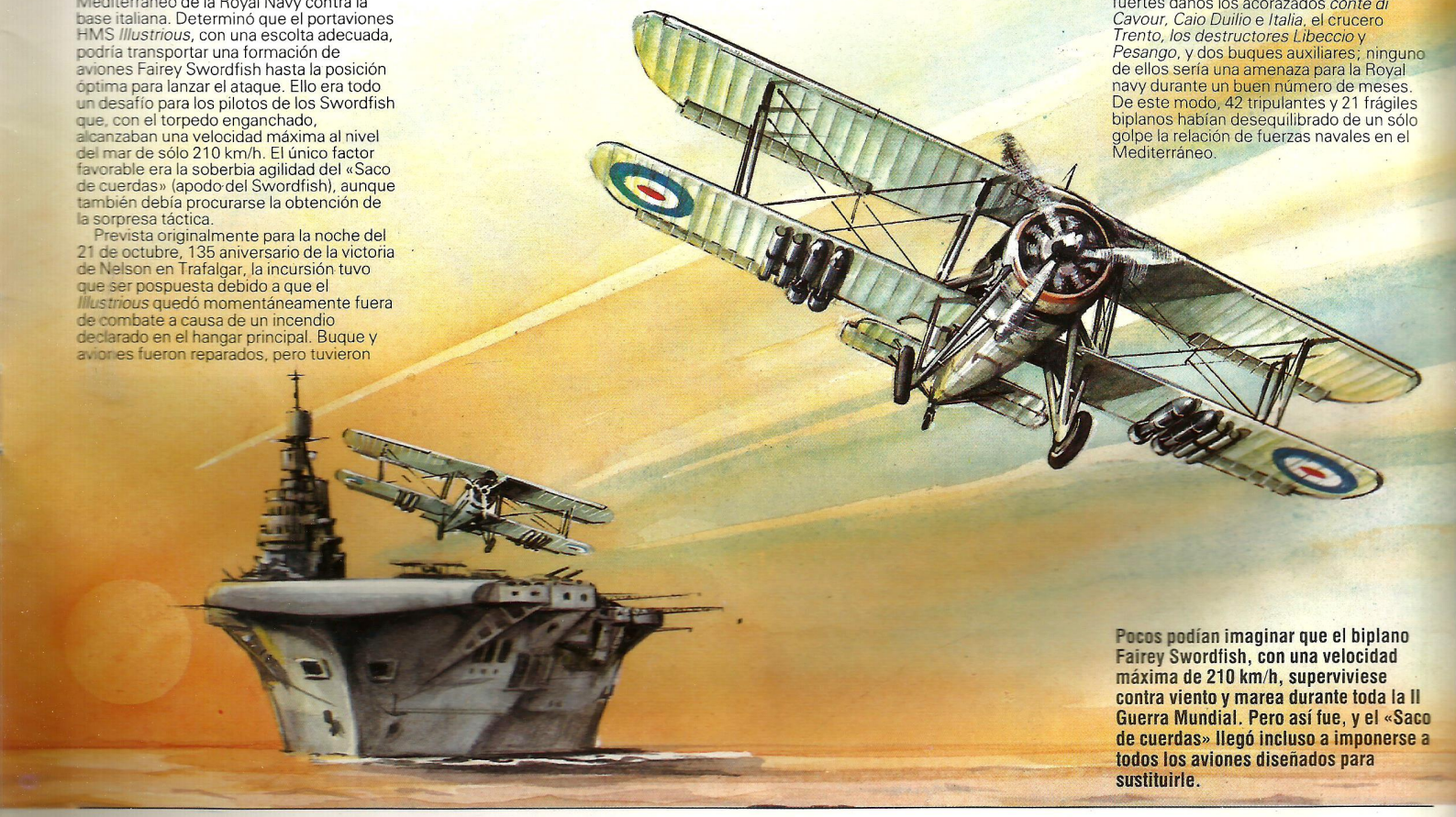
La isla de Malta, un bastión vital aliado en el comparativamente vasto mar Mediterráneo, era a finales del verano de 1940 una importante fuente de preocupación para el gobierno británico. Inadecuadamente defendida y al alcance de la Regia Aeronautica italiana, Malta podía ser reforzada y abastecida por mar, pero en ese caso los convoyes quedaban bajo la amenaza de la Armada italiana, que contaba con una formidable flota de acorazados distribuidos entre las bases navales de Nápoles y Tarento. Hacía ya muchos años que el Almirantzago británico consideraba a la Regia Marina como una de las más potentes flotas del Mediterráneo y ya a principios de 1939 sus estrategas habían llegado a la conclusión de que, en caso de guerra, el puerto de Tarento era el mejor objetivo para una posible acción de los torpederos embarcados.

En el otoño de 1940 el almirante sir Andrew Cunningham comenzó a esbozar planes sobre el ataque de la Flota del Mediterráneo de la Royal Navy contra la base italiana. Determinó que el portaviones HMS *Illustrious*, con una escolta adecuada, podría transportar una formación de aviones Fairey Swordfish hasta la posición óptima para lanzar el ataque. Ello era todo un desafío para los pilotos de los Swordfish que, con el torpedo enganchado, alcanzaban una velocidad máxima al nivel del mar de sólo 210 km/h. El único factor favorable era la soberbia agilidad del «Saco de cuerdas» (apodo del Swordfish), aunque también debía procurarse la obtención de la sorpresa táctica.

Prevista originalmente para la noche del 21 de octubre, 135 aniversario de la victoria de Nelson en Trafalgar, la incursión tuvo que ser pospuesta debido a que el *Illustrious* quedó momentáneamente fuera de combate a causa de un incendio declarado en el hangar principal. Buque y aviones fueron reparados, pero tuvieron

Los aviones de la patrulla de Williamson lanzaron varias bengalas sobre el puerto y arrojaron sus bombas sobre un tanque de fuel. Éste se incendió inmediatamente y las llamas acabaron de iluminar la confusa escena, en la que de los acorazados fondeados partía un devastador fuego antiaéreo de todos los calibres a medida que los anticuados biplanos se aproximaban a baja cota sorteando una peligrosa barrera de globos cautivos. Despreciando el fuego enemigo, los «Sacos de cuerdas» enfilaron sus objetivos y dejaron caer sus torpedos, antes de virar y volver a adentrarse en la selva que formaban los cables de los globos. El avión del líder de la formación había sido engullido por aquel formidable holocausto, pero al cabo de unos instantes las estelas de los torpedos se convirtieron en violentas explosiones. Cuando los italianos comenzaban a auxiliar a sus heridos, combatir los incendios y rescatar a los supervivientes del mar en llamas apareció la segunda oleada de ocho Swordfish. Por entonces, empero, las defensas estavan sobre aviso y su réplica fue más contundente. Uno de los aparatos sucumbió a la cortina de fuego italiana, pero los otros siete consiguieron lanzar sus ingenios y emprender la huida. Finalmente, el Swordfish rezagado, tripulado por los tenientes de navío Clifford y Going, apareció sobre el puerto, acabó de caldear aquel infierno con sus bombas e inició el camino de retorno al *Illustrious*.

A la mañana siguiente, los Maryland de Malta regresaron con los primeros informes sobre el ataque: habían encajado fuertes daños los acorazados *conte di Cavour*, *Caio Duilio* e *Italia*, el crucero *Trento*, los destructores *Libeccio* y *Pesango*, y dos buques auxiliares; ninguno de ellos sería una amenaza para la Royal navy durante un buen número de meses. De este modo, 42 tripulantes y 21 frágiles biplanos habían desequilibrado de un sólo golpe la relación de fuerzas navales en el Mediterráneo.



Pocos podían imaginar que el biplano Fairey Swordfish, con una velocidad máxima de 210 km/h, superviviese contra viento y marea durante toda la II Guerra Mundial. Pero así fue, y el «Saco de cuerdas» llegó incluso a imponerse a todos los aviones diseñados para sustituirle.

tio. Un acorazado resulta hundido y otros dos seriamente dañados, contra la pérdida de dos aviones. Así, de un solo golpe, cambiaba la relación de fuerzas navales en el Mediterráneo.

14-15 de noviembre
La Luftwaffe ejecuta un violentísimo ataque con 473 bombarderos sobre la ciudad de Coventry (Gran Bretaña), matando a 380 personas e hiriendo de consideración a otras 800. Éste, al igual que la mayoría de los que se iban a producir a continuación, se efectuó mediante los sistemas de radionavegación X-Gërat empleados por aviones Heinkel He 111 utilizados como guías de formación. Se estaba entrando de pleno en la guerra dominada por la radio que, a su vez, dio paso a la era de las contramedidas de radio.

18 de noviembre
La terminología de la detección por radio es estandarizada cuando el Jefe de Operaciones Navales de EE UU autoriza el uso de la abreviatura RADAR, que significa Radio Detection and Ranging (detección y telemetría por radio). Además de normalizar la fraseología, esta directiva puso en circulación una nueva palabra que se hizo de uso universal desde entonces.

25 de noviembre
El mariscal del aire sir Hugh Dowding, artífice de la victoria británica en la batalla de Inglaterra, es reemplazado por el mariscal del aire sir W. Sholto Douglas al frente del Mando de Caza.

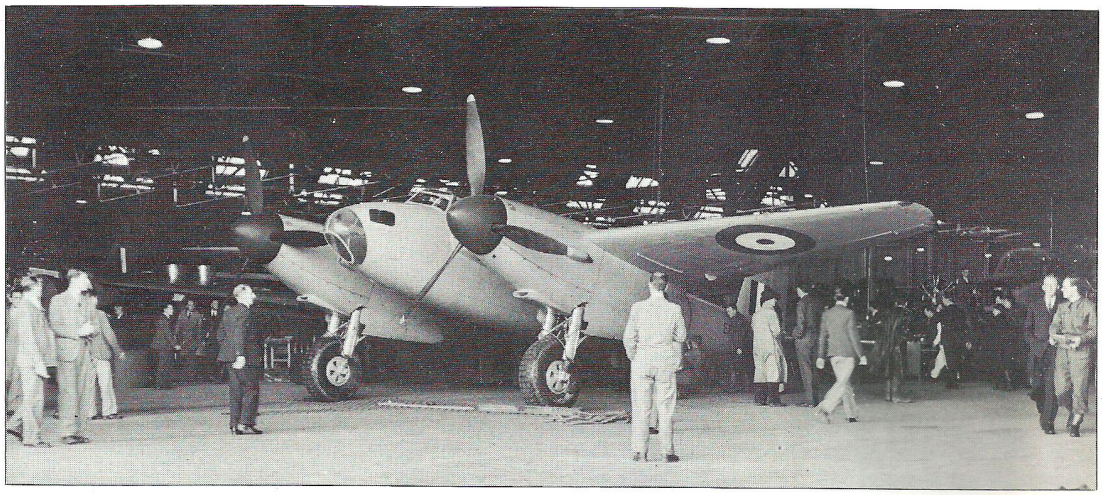
25 de noviembre
Geoffrey de Havilland Jr pone en vuelo por primera vez el prototipo del de Havilland D.H.98 Mosquito, matriculado W4050. Concebido como bombardero ligero desarmado, cuya defensa contra los cazas enemigos era su elevada velocidad máxima, el Mosquito fue uno de los mejores aviones de la guerra.

26 de noviembre
British West Indian Airways inaugura sus operaciones con un Lockheed Lodestar, llevando a cabo un servicio diario entre Puerto España y Barbados. Esta compañía había sido fundada por el neozelandés Lowell Yeres el 27 de noviembre de 1939, como parte de su imperio Transportes Aéreos Centro-Americanos. Fue rebautizada BWIA International en 1982.

Diciembre
Continuaron durante ese mes los ataques nocturnos contra ciudades británicas y alemanas, que culminaron en un devastador raid de fuego contra la City de Londres en la noche del 29 al 30, en el que resultaron destruidos varios edificios históricos. Fueron también bombardeadas Birmingham, Coventry, Liverpool y Manchester, y la RAF replicó tomando Düsseldorf y Mannheim como objetivos. Aunque por entonces los escuadrones de la RAF habían comenzado a recibir los Avro Manchester, Handley Page Halifax y Short Stirling, ninguno de ellos estaba en condiciones de operar, de manera que la espina dorsal del Mando de Bombardeo seguía integrada por los Blenhaim, Hampden, Wellington y Whitney.

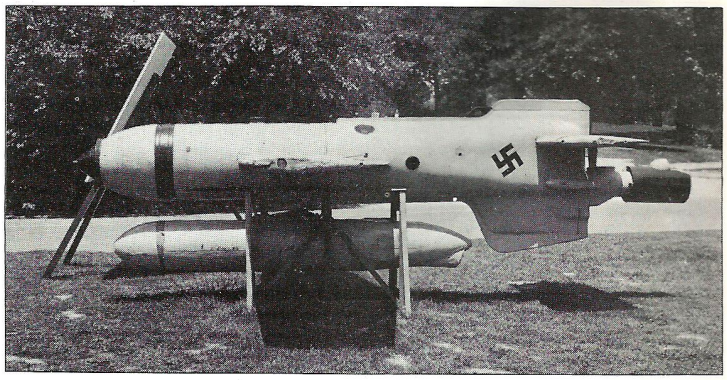
18 de diciembre
Comienza la descentralización de los cuarteles generales del US Amry Air Corps con la puesta en activo de cuatro distritos aéreos y de 14 cuarteles generales de alas adicionales. Primer paso hacia la estructura que iba a mantenerse durante toda la II Guerra Mundial, las distintas fuerzas aéreas fueron asignadas a diferentes áreas geográficas diseminadas por el país: Mitchell Field (Nueva York), Tampa (Florida) y Spokane (Washington).

18 de diciembre
Tiene lugar el primer lanzamiento con éxito de la bomba radioguiada Henschel Hs 293A. Básicamente una bomba SC 500 de 500 kg cargada con 300 kg de alto explosivo, presentaba pequeñas alas y estabilizadores con, respectivamente, alerones y timones de profundidad mandados por una palanca ominidireccional en miniatura instalada en una caja de control. La potencia adicional para acelerar el ingenio corría a cargo de un motor cohete de propergol líquido. Empleada con cierto éxito contra unidades navales en el Mediterráneo, la bomba Henschel Hs 293A fue un primer escalón hacia los sofisticados misiles guiados de hoy día.



El prototipo de Havilland D.H.98 Mosquito fue diseñado con la intención de obtener un bombardero desarmado que se defendiese de los cazas enemigos superándolos en velocidad. Las pruebas oficiales, celebradas entre febrero y abril de 1941, confirmaron las expectativas del fabricante y el Mosquito fue el avión operacional más rápido del mundo durante casi dos años.

Los bombarderos Heinkel He 111 de la KG 55 de la Luftwaffe tomaron parte en la incursión contra Coventry registrada la noche del 14 al 15 de noviembre de 1940. Los aviones del KGr 100 sirvieron como guías de formación, utilizando los sistemas de radionavegación X-Gerät.



Catalogable actualmente como un misil guiado aire-superficie, la bomba guiada Henschel Hs 293 era básicamente una bomba SC 500 de 500 kg con unas menudas alas, unidad de cola y un motor cohete, controlado a distancia mediante un enlace de radio.

VARIG

La Empresa da Viaçao Aerea Río Grandese (VARIG) fue fundada en Brasil el 7 de mayo de 1927 e inició sus operaciones el 15 de junio de ese año entre Rio de Janeiro y Porto Alegre utilizando un Dornier Wal matriculado P-BAAA. A continuación, se inauguraron varias rutas interestatales con hidroaviones Dornier Merkur hasta 1931, cuando la compañía suspendió temporalmente sus operaciones debido a la inviabilidad de empleo de los Dornier en el estado de Rio Grande do Sul.

En abril de 1932 se reasumieron las operaciones con dos aparatos terrestres Junkers F.13 (P-BAAF y P-BAAG), permitiendo a VARIG volar diariamente a las localidades más populosas. Entre 1938 y 1939 se recibieron dos aviones Junkers Ju 52/3m. El 5 de agosto de 1942 un de Havilland D.H. 89A Rapide (PP-VAN) efectuó su primer vuelo internacional de la empresa, entre Pôrto Alegre y Montevideo (Uruguay). Durante la II Guerra Mundial, VARIG integró en su flota siete Lockheed L.10A Electra (de PP-VAP a PP-VAV). En 1943 se iniciaron vuelos de mercancías entre Pôrto Alegre y Pelotas con los L.10A y F.13.

En 1946 se recibieron los cinco primeros aviones de una sustancial flota de Douglas DC-3, seguidos por Curtiss C-46 Commando a finales de los años cuarenta y principios de los cincuenta. El primer Commando (matriculado PP-VBI) se recibió el 10 de mayo de 1948.

En 1953, VARIG tuvo acceso a la prestigiosa ruta a Nueva York y para hacerle frente encargó tres Lockheed L-1049G Super Constellation, el primero de los cuales (PP-VDA) lo recibió el 3 de mayo de 1955. El primer vuelo entre Rio de Janeiro y Nueva York tuvo lugar el 2 de agosto de 1955. Por la época en que se encargaron los Constellation, se firmó un contrato con Pan American para la compra de cinco Convair CV-240; el primero de ellos se entregó el 23 de setiembre de 1954 y entró en servicio poco tiempo después en las rutas interiores. VARIG se labró una buena reputación en su línea a Nueva York y para mantenerla encargó dos Sud-Aviation Caravelle 1 el 16 de octubre de 1957. El primero de ellos se recibió el 16 de setiembre de 1959 con la matrícula PP-VJC y llevó a cabo el primer servicio de Buenos Aires a Nueva York el 19 de diciembre de 1959, vía Montevideo, São Paulo, Rio de Janeiro, Belém, Puerto España y Nassau. Los Caravelle fueron al poco tiempo sustituidos por Boeing 707-441, cuyos dos primeros ejemplares (PP-VJA y PP-VJB) se recibieron en junio de 1960 y entraron en operación el 2 de julio de 1960.

En agosto de 1961 el gobierno brasileño planteó a VARIG la posibilidad de asumir la vasta red de cobertura de REAL y su amplia flota de aviones Douglas DC-3 y DC-6B, Curtiss C-46, Convair CV-440, Lockheed L-188 Electra y Constellation. VARIG aceptó el reto y de la noche a la mañana se halló convertida en la mayor aerolínea de América del Sur y en una de las 20 primeras del mundo. El 9 de febrero de 1965 absorbió otra compañía, Panair do Brasil, junto con sus dos DC-8 y tres días más tarde VARIG comenzaba a servir las rutas de la empresa recién integrada.

Las rutas interiores se reforzaron el 14 de noviembre de 1967 con la recepción del primero de los diez Hawker Siddeley HS 748, y una vez que la flota de éstos estuvo completa, la compañía comenzó a vender los DC-3 y CV-240. A finales de los años sesenta se recibieron más Boeing 707 y se

El mayor avión de la flota de VARIG es el McDonnel Douglas DC-10-30 que, por lo general, cubre los servicios regulares a Europa.

inauguraron servicios a Tokio (26 de junio de 1968) y Luanda y Johannesburgo (21 de junio de 1970). Durante los cinco primeros años de los setenta VARIG recibió tres nuevos modelos: Boeing 727-41 (el primero en octubre de 1970), Boeing 737-241 (el primero en octubre de 1974) y McDonnell Douglas DC-10-30 (el primero en mayo de 1974). En junio de 1975 se absorbió Cruzeiro do Sul junto con sus rutas y aviones Boeing 727 y Boeing 737. A pesar de ello, Cruzeiro retuvo su identidad, si bien integrando sus funciones y personal con VARIG. Recientemente, la compañía ha recibido los Airbus A300 (el PP-VND el 3 de junio de 1981) y el primer Boeing 747-2L5B (el PP-VNA) se recibió el 30 de enero de 1981.

Actualmente VARIG cubre una extensa red de servicios interiores y regionales, así como un sistema de vuelos internacionales a Europa, Asia, Africa y los países de América.

Flota actual de VARIG

Airbus Industrie A300B4-203

N.° Reg.	N.° Constr.
PP-VND	143
PP-VNE	194

Boeing 707

N.° Reg.	N.° Constr.	Tipo
PP-VJH	20008	320C
PP-VJK	19822	379C
PP-VJS	19321	341C
PP-VJX	19842	345C
PP-VJY	19840	345C
PP-VLI	19433	385C
PP-VLK	19870	324C
PP-VLL	19871	324C
PP-VLM	19869	324C
PP-VLN	19177	324C
PP-VLO	19350	324C
PP-VLP	19940	323C

Boeing 727

N.° Reg.	N.° Constr.	Tipo
PP-VLD	20425	41
PP-VLE	19666	172C
PP-VLF	20422	41
PP-VLG	20423	41
PP-VLH	20424	41
PP-VLQ	19595	95
PP-VLS	19508	173C
PP-VLT	19250	95
PP-VLV	19009	30QC
PP-VLW	19507	173C

Boeing 737-241

N.° Reg.	N.° Constr.
PP-VME	21000
PP-VMF	21001
PP-VMG	21002
PP-VMH	21003
PP-VMI	21004
PP-VMJ	21005
PP-VMK	21006
PP-VML	21007
PP-VMM	21008
PP-VMN	21009

Boeing 737-2K9

N.° Reg.	N.° Constr.
PP-VNF	22504
PP-VNG	22505

Boeing 747-2L5B

N.° Reg.	N.° Constr.
PP-VNA	22105
PP-VNB	22106
PP-VNC	22107

Lockheed L-188 Electra

N.° Reg.	N.° Constr.	Tipo
PP-VJL	1024	188A
PP-VJM	1025	188A
PP-VJN	1037	188A
PP-VJO	1041	188A
PP-VJU	1119	188A
PP-VJV	1126	188A
PP-VJW	1124	188A
PP-VLA	1139	188PF
PP-VLB	1137	188PF
PP-VLC	1093	188A
PP-VLX	1063	188A
PP-VLY	1073	188A

McDonnell Douglas DC-10-30

N.° Reg.	N.° Constr.
PP-VMA	46944
PP-VMB	46945
PP-VMD	46916
PP-VMQ	46941
PP-VMS	47818
PP-VMT	47841
PP-VMU	47842
PP-VMV	47843
PP-VMW	47844
PP-VMX	47845
PP-VMY	48282
PP-VMZ	46999

Flota suministrada por Editions JP